EP01E
13360071

Lenze

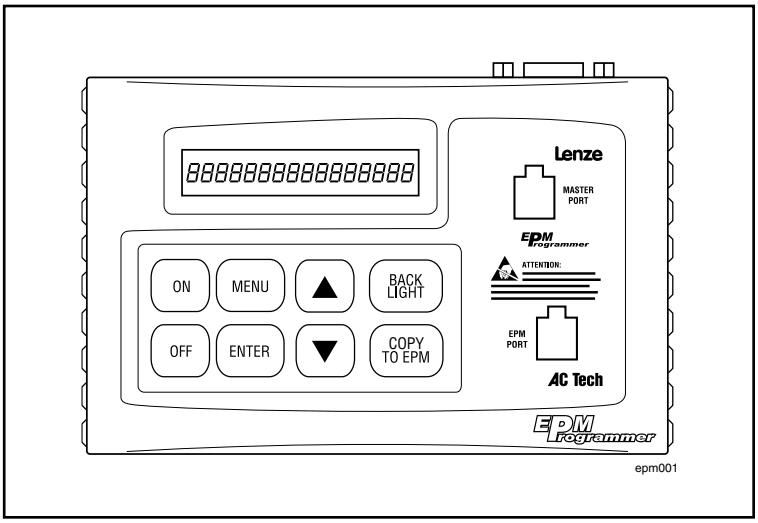
EN ***Operating Instructions***

DE ***Betriebsanleitung***

FR ***Instructions de Mise en Service***

IT ***Istruzioni di funzionamento***

ES ***Instrucciones de funcionamiento***



EPM Programmer EEPM1RA

© 2004 Lenze gmbH & C0 KG

No part of this documentation may be copied or made available to third parties without the explicit written approval of Lenze GmbH & Co KG.

All information given in this documentation has been carefully selected and tested for compliance with the hardware and software described. Nevertheless, discrepancies cannot be ruled out. We do not accept any responsibility nor liability for damages that may occur. Any necessary corrections will be implemented in subsequent editions.

Contents

1 Preface and general information 2
- *1.1 About these Operating Instructions 2*
- *1.2 Terminology used 2*
- *1.3 EPM Technology and Operation 3*
- *1.4 Pictographs used in these Operating Instructions 3*
- *1.5 Scope of delivery 3*

2 Technical data 4
- *2.1 General data and application conditions 4*
- *2.2 Electrical Data 4*
- *2.3 Dimensions 5*

3 Commissioning 6
- *3.1 Battery Operation 6*
- *3.2 Changing Batteries 6*
- *3.3 Operation with external power supply 7*

4 Operation 8
- *4.1 Overview of operating elements 8*
- *4.2 Key Functions 8*
- *4.3 Switch on/off EPM Programmer 9*
- *4.4 Select Language 10*
- *4.5 Switch on/off display background illumination 10*
- *4.6 Menu Overview 11*
- *4.7 Copy from one EPM to another EPM 12*
- *4.8 Copy a file stored in the Programmer to an EPM 13*
- *4.9 Edit the EPM 14*
- *4.10 Edit a file stored in the Programmer 15*
- *4.11 Create a new file 16*
- *4.12 Delete a file stored in the Programmer 17*
- *4.13 Change EPM Programmer Internal Configuration 17*
- *4.14 Contrast setting 18*
- *4.15 Display status messages 18*
- *4.16 Enter/change password 19*

5 Troubleshooting 20
- *5.1 Error messages 20*

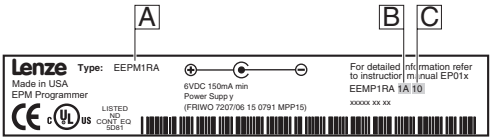
1 Preface and general information

The EEPM1RA EPM programmer enables you to easily duplicate and archive the memory and configuration of inverter drives and servo controllers that utilize the EPM feature.
The EEPM1RA EPM programmer enables you to:

- copy the contents of one EPM to another EPM,
- read out contents of EPMs and save them to a PC or the EPM programmer as files,
- edit files stored in the EPM programmer,
- store edited files under another file name and create new files,
- copy files stored in the EPM programmer into EPMs.

1.1 About these Operating Instructions

This documentation applies to the EPM Programmer as of version:



epm010

A	Type	EEPM1RA
B	Hardware version	1A
C	Software version	10

- These Operating Instructions are designed to ensure safe and trouble-free working with the EEPM1RA EPM programmer.
- Before you start working with the EEPM1RA EPM programmer, please read the Operating Instructions carefully and follow the notes.
- These Operating Instructions must always be kept as a complete legible document.

1.2 Terminology used

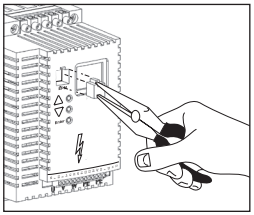
Term	Meaning in this document
Drive controller	Lenze - AC Tech submicro frequency inverter
Servo controller	Lenze - AC Tech SimpleServo, PositionServo

1.3 EPM Technology and Operation

The EPM uses EEPROM technology housed in a removable plastic casing for protection and ruggedness. A removable memory structure, as provided by an EPM include:

- Programming a drive without power.
- Easily duplicate proven programs using the EPM Programmer.
- Reduce down-time and troubleshooting.

The EPM feature is included with several Lenze and AC Tech inverter drive controllers and in the new SimpleServo products. Operation and some functionality differ between the Drive and Servo product lines.



epm011

Drive Controllers	EPM Color: Blue EPM files can be stored in EPM Programmer
Servo Controllers	EPM Color: Blue (Model 94) EPM files cannot be stored in EPM Programmer

OEM Defaults

The EPM, when used in Inverter Drive Controllers, actually contains two sets of drive parameters. The USER memory is the memory the drive typically uses for operation and is actually the drives operating memory that can be accessed and changed from the front of the drive, a remote keypad or serial communications. The OEM Default values can only be written by the EPM Programmer and cannot be altered through normal drive operation or programming. This provides a benefit in that an OEM using the EPM Programmer to quickly copy the drive configuration, actually ships the drive with their own "Factory Defaults".

Lenze Servo Controllers are programmed using MotionView94 Software via serial link with a PC. Field reprogramming from the front of the controller is not possible. As such, resetting to OEM defaults is impossible and this second memory set is not used.

1.4 Pictographs used in these Operating Instructions

Pictograph used	Signal words	
	Stop!	Warns of possible malfunctions of the EPM Programmer due to electrostatic discharge (ESD)
	Tip!	Designates a general and useful note. If observed, it will make using the EPM Programmer easier.

1.5 Scope of delivery

Scope of delivery	Important
• 1 EEPM1RA EPM programmer with 4 batteries (already installed) • 1 Operating Instructions	After receipt of the delivery, check immediately whether the items delivered match the accompanying papers. Lenze does not accept any liability for deficiencies claimed subsequently. Claim • visible transport damage immediately to the forwarder. • visible deficiencies / incompleteness immediately to your Lenze representative.

2 Technical data

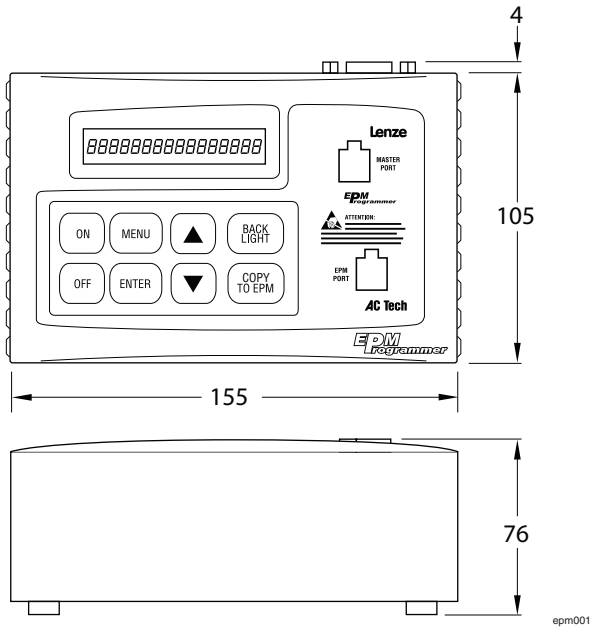
2.1 General data and application conditions

Field	Values
Type of Protection	IP20
Permissible temperature ratings	Operation 0 … +50 °C Transport -20 … +60 °C Storage -20 … +60 °C
Humidity	<85 %, without condensation
Weight	1.3 kg with batteries
Applied Standards	Noise emission to EN 50081-2: 1993 Noise immunity to EN 61000-6-2 : 1999
Approvals	UL 508C Underwriters Laboratories Power Conversion Equipment
Conformity	CE EMC Directive (89/336/CEE)

2.2 Electrical Data

Field		Values
DC Voltage Supply		+ 6 VDC, min. 150 mA
	Internal Batteries	4 mono-cells (type D), 1.5 VDC each
	External power supply unit	+ 6 VDC, 300 mA
Display	Type	LCD
	Display format	Text
	Lines x characters	1 x 16
	Contrast setting	Via menu
Memory	Data Memory	up to 120 parameter files for inverter drive controllers
Serial Interface	DB9 Connector	RS232

2.3 Dimensions



Dimensions in mm

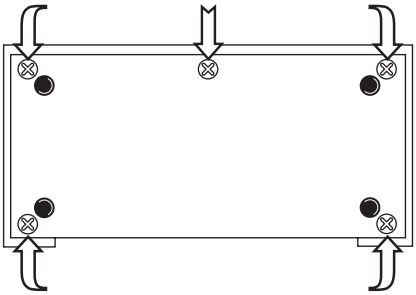
3 Commissioning

3.1 Battery Operation

The EPM programmer is immediately ready for operation. It is delivered with 4 batteries (1.5 V mono-cells).

3.2 Changing Batteries

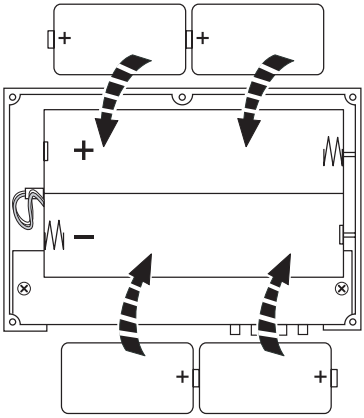
For battery operation you need four mono-cell (D size) with 1.5V each. In order to access the battery compartment, you must open the housing of the EPM programmer.



epm007

Open the battery compartment of the EPM programmer

1. Remove the 5 screws on the bottom of the EPM programmer
2. Remove the EPM Programmer base plate carefully.



epm004

Insert the batteries into the battery compartment

1. Insert the batteries into the battery compartment as shown in figure above.
   - Pay attention to the correct polarity of the batteries!
2. Replace the base plate carefully and secure the housing with the 5 screws.

3.3 Operation with external power supply

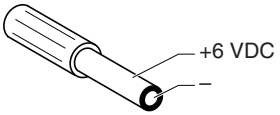
Stop!

- Avoid electrostatic discharges (ESD) at the connector for the voltage supply. EPM programmer malfunction may occur.
- Take appropriate measures to avoid electrostatic conditions.
- Occasionally occurring malfunctions can normally be remedied by switching the EPM Programmer off and then on again.

It is also possible to operate the EPM programmer with an external power supply.
Power supply output data:

- Output voltage: 6 VDC, stabilized
- Output current: 300 mA

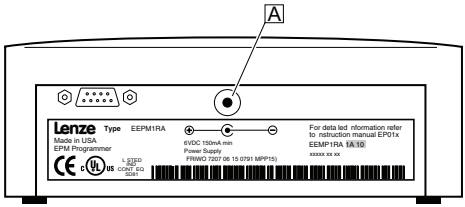
Power supply connector plug details



epm005

For connections to the EPM programmer the power supply unit requires an extra-low voltage plug with the following dimensions: 2.1 × 5.5 × 9.5 mm.

Connect the power supply unit

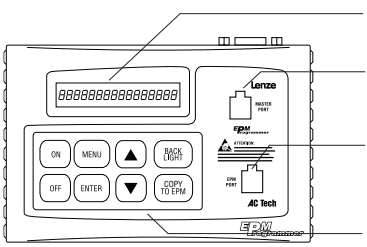


epm006

Plug the extra-low voltage plug of the power supply into the A connector at the back of the EPM Programmer

4 Operation

4.1 Overview of operating elements



epm001

4.2 Key Functions

Key	Level	Function
ON		Switch on EPM programmer
OFF		Switch off EPM programmer
MENU	Menu level:	Select menu, quit submenu
	Parameter level:	Return to the main menu without saving changes
ENTER	Menu level:	Select submenu, execute menu command
	Parameter level:	Select parameter to enter a value, accept a value entered
▲	Menu level:	Select submenu/file
	Parameter level:	Enter a higher value
▼	Menu level:	Select submenu/file
	Parameter level:	Enter a lower value
BACK LIGHT		Switch on/off background illumination for the display
COPY TO EPM		Copy data to EPM PORT

4.3 Switch on/off EPM Programmer

Switch-on with unprotected access (without password)

	Press	The display shows…	Explanation
1.	ON	EPM PROGRAMMER	
2.		INTERN CFG 400	Shows the parameter version that the EPM programmer is configured with (e.g. 400).
3.		MASTER CFG 400	Shows the parameter version of the EPM (e.g. 400) plugged into the MASTER PORT.
4.		MSTFILE#DEFAULTS	Shows the name of the parameter file (e.g. DEFAULTS) stored in the EPM plugged into the MASTER PORT.
		MASTER MISSING!	This message is displayed, if no EPM is plugged into the MASTER PORT.

Switch-on with protected access (with password)

Steps 1…4 as above (Section 4.16, Enter/change password)

	Press	The display shows…	Explanation
5.		PASSWORD?? 000**0**	The cursor is blinking in the display on the right. Enter the password using the ▲▼ buttons.
6.	ENTER	PASSWORD?? xxxx	If you do not enter a password, you have restricted access to the main menus after confirmation (only the menus CONTRAST, DISPLAY, and MASTER -> EPM are available). If you enter a wrong password, WRONG PASSWORD will be displayed. If you press the MENU key, you abort the process and get the restricted access to the main menus.

Tip!
- After the initialization, the main menu shown last is automatically called up.
- If you lose or forget your password, please contact your Lenze representative.

Switch-off

	Press	The display shows…	Explanation
1.	OFF	SHUTDOWN.. 5SEC	The shutdown process takes 5 seconds. If you press any key within these 5 seconds, the shutdown process is aborted

Tip!
- The EPM programmer automatically turns off after 5 minutes, if no operation takes place during this time.

4.4 Select Language

You can choose between English, German, French, Italian and Spanish languages.
- The language change over can be carried out on the menu level and parameter level.
- The language set remains stored even after switching off the EPM Programmer.

	Press	The display shows…	Explanation
1.	ON		Press and hold the ON button. The languages will scroll in 5 second intervals in the sequence: English, German, French, Italian, Spanish. Release ON button when desired language is displayed.

Tip!
- Languages are a part of the product “Configuration File”. If, when changing the internal configuration (section 4.13), the new configuration file does not contain the selected language, English will be displayed.

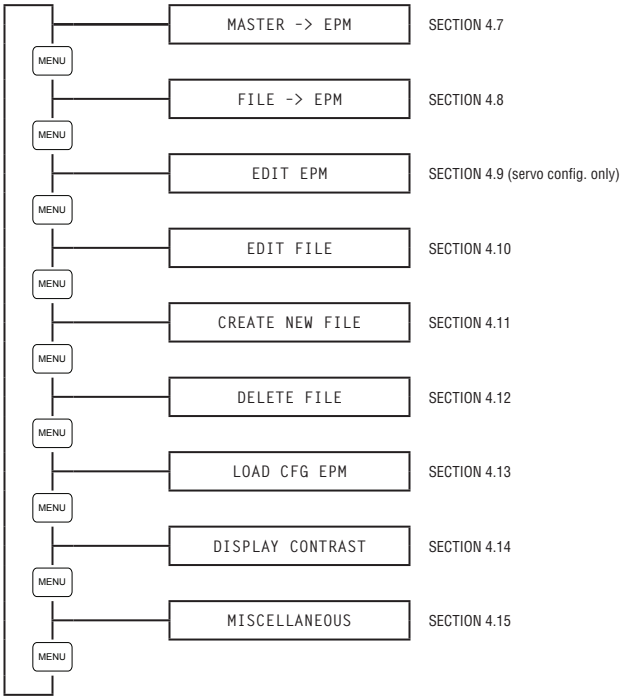
4.5 Switch on/off display background illumination

	Press	The display shows…	Explanation
1.	BACK LIGHT		The background illumination is switched on.
2.	BACK LIGHT		The background illumination is switched off.

Tip!
- If you operate the EPM programmer with a power supply unit, the background illumination will always be switched on.

4.6 Menu Overview

After power is switched on and the initialization screens have been displayed, the primary functions of the EPM Programmer are accessed by pressing the MENU button.



Tip!

- When copying to an EPM using MASTER->EPM or FILE->EPM, all data on the target EPM will be overwritten.

4.7 Copy from one EPM to another EPM

With this function it is possible to copy a parameter file directly from one EPM (a “Master”) to another EPM.

- Plug the EPM containing the parameter file you want to copy into the MASTER PORT.
- Plug the EPM, to which you want to copy the parameter file, into the EPM PORT.

	Press	The display shows…	Explanation
1.	MENU	MASTER -> EPM	Press the key until the menu appears in the display.
2.	ENTER	#DEFAULTS(400)>>	The name of the parameter file (e.g. DEFAULTS) of the EPM in the MASTER PORT is displayed. The parameter version of the file is shown in parenthesis.
3.	COPY TO EPM	TRANSFERRING 0%	The parameter file is copied or..
		DAT=400 EPM=312	...if the parameter version of the file does not correspond with the parameter version of the EPM in the EPM PORT,...
		CONFIRM= [ENTER]	...a security check takes place concerning the existing data on the EPM: Press the ENTER key to overwrite the existing data. Press the MENU key, if you want to abort the process.
4.	ENTER	TRANSFERRING 100% #DEFAULTS(400)>>	The parameter file will be copied.
5.	MENU	MASTER -> EPM	Returns to the main menu.

Tip!

- The file name on the MASTER EPM, is only displayed if the user parameters exactly match the OEM Default parameters (🕮 see Section 1.3, EPM Technology and Operation).
- If the user and OEM memory areas do NOT match, the name of the parameter file of the EPM in the MASTER PORT will be displayed as #********(400)>>. This indicates that the user parameters have been changed from the OEM defaults or the Factory Defaults.
- Copy from MASTER -> EPM will copy only the user parameter file from the MASTER and save this to both the user and OEM memory locations of the EPM in the EPM PORT. The parameter file name of the new EPM will be displayed as #????????(400)>>.
- Servo controllers do not store OEM defaults, so the parameter file name in the master will always be displayed as ********(16384)>.

4.8 Copy a file stored in the Programmer to an EPM

With this function it is possible to copy a parameter file saved in the EPM programmer to an EPM.

- Plug the EPM, to which you want to copy the parameter file, into the EPM PORT.

	Press	The display shows...	Explanation
1.	MENU	FILE -> EPM	Press the key until the menu appears in the display.
2.	ENTER	#DEFAULTS(400)>>	The stored name of a parameter file (e.g. DEFAULTS) stored in the EPM programmer, is displayed.
3.	ENTER	#DEFAULTS(400)>>	The cursor is blinking in the display on the right.
4.	▲ ▼	#ABC_____(400)>>	Select the parameter file you want to copy (e.g. ABC_____).
5.	COPY TO EPM	TRANSFERRING 0%	The parameter file is copied or..
		DAT=400 EPM=312	...if the parameter version of the file does not correspond with the parameter version of the EPM in the EPM PORT,...
		CONFIRM= [ENTER]	...a security check takes place concerning the existing data on the EPM: Press the ENTER key to overwrite the existing data. Press the MENU key, if you want to abort the process.
6.	ENTER	TRANSFERRING 100% #ABC_____(400)>>	The parameter file will be copied.
7.	MENU	FILE -> EPM	Returns to the main menu.

4.9 Edit the EPM

This menu item is only displayed when the EPM Programmer is configured for a Servo product.
With this function it is possible to edit PPP BAUDRATE, NETWORK ADDRESS, CAN NODE ID, and CAN BAUDRATE for Model 94 Servo drives.

	Press	The display shows…	Explanation
1.	MENU	EDIT EPM	Press the key until the menu appears in the display.
2.	ENTER	EPM INFO	This request is briefly shown in the display.
		********(16384)>	The EPM parameter version is displayed.
	ENTER	CAN NODE ID	Displays the parameters that can be edited
3.	▲ ▼	NETWORK ADDRESS	Select the parameter file you want to Edit (NETWORK ADDRESS is shown as an example)
4.	ENTER	NET ADDR 31	The cursor is blinking in the display on the right
	▲ ▼	NET ADDR 5	Change the parameter
	ENTER	NETWORK ADDRESS	Stores the new value onto the EPM
	MENU	EDIT EPM	Returns to the main menu.

Tip!

- The EPM can only be edited if the configuration of the EPM Programmer and the parameter version of the EPM are identical. See section 4.13 for changing the configuration of the EPM Programmer.

4.10 Edit a file stored in the Programmer

With this function it is possible to edit an Inverter Drive controller parameter file stored in the EPM programmer.

	Press	The display shows...	Explanation
1.	MENU	EDIT FILE	Press the key until the menu appears in the display.
2.	ENTER	SELECT FILE	This request is briefly shown in the display.
		>#DEFAULTS (400)<	The cursor is blinking in the display on the right. The file name of a parameter file (e.g. DEFAULTS) is displayed.
3.	▲ ▼	>#ABC_____(400)<	Select the parameter file you want to edit (e.g. ABC_____).
4.	ENTER	A:DATA FILE NAME	The cursor is blinking in the display on the left. The first entry which can be edited is displayed (e.g. DATA FILE NAME). Press ENTER to edit the file name: • Use ▲▼ buttons to change letters • Use ENTER to move to next letter • Pressing ENTER at the last character stores the name, press MENU to abort
	▲	B:MOP SAVED FREQ or B:KEYPAD SPEED	This parameter sets the initial run speed when the speed source is either MOP or KEYPAD. Press ENTER to access and ▲▼ to adjust.
	▲	C:DIRECTION	Selects default direction for the motor when controlled by a remote keypad.
	▲ ▼	XX:PARAMETER	Sequence through the parameters available for the configuration loaded into the programmer. Press ENTER to edit the parameter: • Use ▲▼ buttons to change selection or value • Press ENTER to store the new value or press MENU to abort
	MENU	EDIT FILE	Returns to the main menu.

Tip!

- The parameter file DEFAULTS is write protected.
  - If you want DEFAULTS to be the basis for editing, create a copy of this file (see section 4.11).
- A file can only be edited if the configuration of the EPM Programmer and the parameter version of the file (shown in parenthesis) are identical. If these two are not the same, this will result in the error message FILE VER INCOMP! See section 4.13 for changing the configuration of the EPM Programmer.

4.11 Create a new file

With this function you create a new parameter file in the EPM programmer. Data for your new file can be copied from the following sources:

- Parameter files available on the EPM programmer.
- Parameter file from an EPM mounted in the MASTER PORT.

	Press	The display shows...	Explanation
1.	MENU	CREATE NEW FILE	Press the key until the menu appears in the display.
2.	ENTER	ENTER FILE NAME	This request is briefly shown in the display
		NAME:_ _ _ _ _ _ _ _	The cursor is positioned under the first character of the file name.
			A file name can consist of 8 characters maximum.
3.	▲ ▼	NAME:A_ _ _ _ _ _ _	Use the ▲▼ buttons to select a value. To scroll quickly to a value, keep the key pressed. The scroll rate increases as you hold the button.
4.	ENTER	NAME: A_ _ _ _ _ _ _	The cursor is positioned under the next character of the file name.
5.		NAME: ABC_ _ _ _ _	Repeat step 3. until the desired name is entered.
6.	ENTER	NAME: ABC_ _ _ _ _	Press ENTER until the cursor is positioned on the eighth character position. If you re-press ENTER, the file name is stored.
		COPY DATA FROM..	Press MENU at any time to abort the file creation and return to the main menu.
7.	▲ ▼	1) FILE	The cursor is blinking in the display on the right.
			Select a source (e.g FILE) whose parameters you want to copy into your new file:
			1) FILE
			2) MASTER
8.	ENTER	SELECT FILE	(this message is not displayed when selecting MASTER and steps 8 and 9 are skipped)
		>#DEFAULTS(400)<	The cursor is blinking in the display on the right.
9.	▲ ▼	>#ABC_ _ _ _ _(400)<	Select a parameter file you want to copy (e.g. ABC_ _ _ _). Press the MENU key, if you want to abort this proceedure.
10.	ENTER	TRANSFERRING 100%	The new file has been created.
		FILE CREATED!	
		CREATE NEW FILE	The EPM programmer automatically returns to the main menu.

4.12 Delete a file stored in the Programmer

With this function you delete the parameter files stored in the EPM Programmer

	Press	The display shows…	Explanation
1.	MENU	DELETE FILE	Press the key until the menu appears in the display.
2.	ENTER	SELECT FILE	This request is briefly shown in the display
		>#DEFAULTS(400)<	The cursor is blinking in the display on the right.
3.	▲ ▼	>#ABC_____(400)<	Select the parameter file you want to delete (e.g. ABC_____).
4.	ENTER	CONFIRM=[ENTER]	Press the MENU key, if you want to abort the process.
5.	ENTER	DELETING FILE… FILE DELETED!	The parameter file is deleted.
		DELETE FILE	The EPM programmer automatically returns to the main menu.

4.13 Change EPM Programmer Internal Configuration

With this function, you can change the type of files that the EPM Programmer can EDIT by downloading the proper configuration for the file you will be working with from a “Configuration EPM” loaded in the MASTER PORT.

	Press	The display shows…	Explanation
1.	MENU	LOAD CFG EPM	Press the key until the menu appears in the display.
2.	ENTER	VERIFYING MASTER	The programmer verifies that the EPM in the MASTER PORT is a valid Configuration EPM.
		CONFIRM=[ENTER]	Press the ENTER button to confirm this action
3.	ENTER	TRANSFERRING 0%...100%	The new configuration is loaded into the EPM Programmer’s memory and verified.
4.		WAIT-LOADING CFG CFG LOADED! LOAD CFG EPM	Messages are displayed briefly then the EPM programmer automatically returns to the main menu.

Tip!

- Changing the EPM Programmer’s internal configuration is only required if you are going to EDIT an inverter drive file stored in the EPM Programmer or EDIT a servo drive EPM. The Programmer must be configured for the parameter version of the file.
- Configuration EPM’s can be purchased from Lenze, AC Tech or your local distributor.
- Configuration files can be downloaded into the EPM Programmer from your PC via RS232 connection using TECHLINK software.

4.14 Contrast setting

With this function, you can adjust the viewing angle for the EPM Programmer display.

	Press	The display shows...	Explanation
1.	ON	DISPLAY CONTRAST	Press the key until the menu appears in the display.
2.	ENTER	CONTRAST MEDIUM	The currently set value is indicated (e.g. MEDIUM). .
3.	ENTER	CONTRAST MEDIUM	The cursor is blinking in the display on the right.
4.	▲ ▼	CONTRAST XXXXX	Select the setting wanted: CONTRAST LOW CONTRAST MEDIUM CONTRAST HIGH
5.	ENTER	CONTRAST LOW	The setting selected (e.g. LOW) is accepted. The cursor stops blinking.
6.	MENU	DISPLAY CONTRAST	Returns to the main menu..

4.15 Display status messages

With this function, you can set the Programmer's password and view other important information.

	Press	The display shows...	Explanation
1.	MENU	MISCELLANEOUS	Press the key until the menu appears in the display.
2.	ENTER	S/W VERSION X.XX	Takes you to the submenu. The software version (e.g. 1.00) of the EPM programmer is displayed.
3.	▲ ▼		With the ▲▼ you can select the status messages.
4.	▲	INTERN CFG 400	Shows the parameter version that the EPM programmer is configured for (e.g.400).
5.	▲	FILES: 1	Indicates the number of parameter files saved in the EPM programmer.
6.	▲	BATTERY: 5.8VDC	Displays the current voltage level of the 4 internal batteries. To guarantee safe operation, the battery voltage must not fall below 3.6 VDC.
7.	▲	PASSWORD: 0000	Displays the set password for the access protection (Lenze setting: 0000), entering and changing the password is described in the next section.
8.	MENU	MISCELLANEOUS	Returns to the main menu.

4.16 Enter/change password

When a password has been set, only the main menus can be accessed until the correct password has been entered.

- MASTER -> EPM
- DISPLAY CONTRAST
- MISCELLANEOUS (without the submenu PASSWORD).

	Press	The display shows...	Explanation
1.	MENU	MISCELLANEOUS	Press the key until the menu appears in the display.
2.	ENTER	S/W VERSION X.XX	Takes you to the submenu. The cursor is blinking in the display on the left.
3.	▼	PASSWORD: 0000	Displays the set password for the access protection (Factory setting: 0000). When the password is set to 0000, the access protection is deactivated.
4.	ENTER	PASSWORD: 0000	The cursor is blinking in the display on the right.
5.	▲ ▼	PASSWORD: XXXX	Enter a password. Any value between 0000 and 9999. Use the ▲▼ buttons to select a value. To scroll quickly to a value, keep the key pressed. The scroll rate increases as you hold the button.
6.	ENTER	PASSWORD: XXXX	The cursor is blinking in the display on the left. The new password has been stored.
7.	MENU	MISCELLANEOUS	Returns to the main menu.

5 Troubleshooting

5.1 Error messages

Display	Cause	Remedy
CHANGE BATTERY!	The battery voltage is <3.6V (the message is displayed after switching on the EPM programmer.	Change the batteries (See Section 3.2)
FILE VER INCOMP!	The parameter file or servo EPM you are attempting to edit has a different parameter version than the configuration file of the EPM programmer.	You can only edit a file if the parameter version corresponds to the configuration file of the EPM programmer. See Section 4.13 on changing the programmers internal configuration.
READ ONLY FILE!	You have tried to edit or delete the file DEFAULTS.	The file DEFAULTS cannot be edited or deleted.
EPM DAMAGED!	The EPM in the EPM PORT is defective.	Exchange the defective EPM.
	The EPM is not placed correctly in the EPM PORT.	Plug the EPM correctly in the PORT.
EPM MISSING!	There is no EPM in the EPM PORT to which you are attempting to transfer data or edit..	Press the menu key now to return to the main menu. Plug an EPM in the EPM PORT.
EPM TOO SMALL!	EPM in EPM PORT does not have sufficient memory for the file you are attempting to copy.	Replace the EPM in the EPM PORT with an EPM that has a higher memory capacity.
INTERNAL ERROR!	Internal device error.	Please contact your Lenze representative.
INVALID INT CFG	The configuration file of the EPM programmer is invalid. Attempting to reconfigure the EPM programmer without a valid configuration EPM.	Please contact your Lenze representative. Insert a valid configuration EPM into the MASTER PORT. See section 4.13.
WRONG PASSWORD	The access protection is activated and you have entered the wrong password after switch-on.	Only if you enter the correct password will you have full access to the main menus. If you press the MENU key, the process is aborted and you have only restricted access to the main menus. (see Section 4.16) If you have forgotten your password, please contact your Lenze representative.

Troubleshooting and fault elimination

Display	Cause	Remedy
MASTER DAMAGED!	The EPM in the MASTER PORT is defective.	Press the menu key to return to the main menu. Plug an EPM in the MASTER PORT.
	The EPM is not placed correctly in the MASTER PORT.	The message does not indicate an error but only serves as a note. The message is only displayed for a short time.
MASTER MISSING	Seen on power-up if there is no EPM in the MASTER PORT.	Information only.
	Programmer is trying to read data from the MASTER PORT but cannot detect an EPM in this PORT.	Insert a valid EPM into the MASTER PORT.
INVALID MASTER!	The EPM you are attempting to read in the MASTER PORT is defective or has no valid data. The EPM in the MASTER PORT is a Configuration EPM.	Press the menu key now to return to the main menu. Exchange the EPM in the MASTER PORT. A Configuration EPM cannot be copied.
NAME EXISTS!	The file name you want to allocate to a parameter file already exists.	Select another file name.
MEMORY FULL	The internal memory of the EPM programmer is full.	It is not possible to save any more parameter files. If necessary, delete parameter files you do not need anymore.
TRANSFER FAILED	Error in the data transmission to the EPM PORT, because the memory chip is defective, or is not placed correctly in the PORT.	Exchange the defective EPM or plug the EPM correctly in the PORT.
	Attempted MASTER -> EPM transfer when- the memory size of the MASTER EPM is different from that of the target.	Replace the EPM in the EPM PORT with an EPM of the same color as the Master.
	Error in the data transmission to the EPM PORT, because of an internal error in the EPM programmer.	Please contact your Lenze representative.
INVALID OPTION!	Attempted to CREATE a new file from a servo drive EPM in the MASTER PORT.	Only inverter drive EPM's can be saved as files in the EPM Programmer.
INVALID EPM!	Attempted to EDIT a non-servo EPM or a corrupted servo EPM.	Replace the EPM in the EPM PORT with a valid servo EPM.
NO FILES	Attempting to EDIT, DELETE or CREATE a file, but there are no stored files in the EPM Programmer.	
CFG EPM MISSING!	Attempt to LOAD CFG EPM without a valid configuration EPM in the MASTER PORT.	Insert a configuration EPM into the MASTER PORT.

Notes

Inhalt

1 Vorwort und allgemeine Informationen 2

1.1 Informationen zu dieser Betriebsanleitung 2
1.2 Verwendete Terminologie 2
1.3 EPM-Technologie und -Betrieb 2
1.4 In der Betriebsanleitung verwendete Piktogramme 3
1.5 Lieferumfang 3

2 Technische Daten 4

2.1 Allgemeine Daten und Anwendungsbedingungen 4
2.2 Elektrische Daten 4
2.3 Abmessungen 5

3 Inbetriebnahme 6

3.1 Batteriebetrieb 6
3.2 Austauschen der Batterien 6
3.3 Betrieb über eine externe Stromversorgung 7

4 Betrieb 8

4.1 Übersicht über Betätigungselemente 8
4.2 Tastenfunktionen 8
4.3 Ein-/Ausschalten des EPM-Programmiergeräts 9
4.4 Auswählen der Sprache 10
4.5 Ein-/Ausschalten der Hintergrundbeleuchtung 10
4.6 Menüübersicht 11
4.7 Kopieren von Daten zwischen verschiedenen EPMs 12
4.8 Kopieren einer im Programmiergerät gespeicherten Datei in ein EPM 13
4.9 Bearbeiten des EPM 14
4.10 Bearbeiten einer im Programmiergerät gespeicherten Datei 15
4.11 Erstellen einer neuen Datei 16
4.12 Löschen einer im Programmiergerät gespeicherten Datei 17
4.13 Ändern der internen Konfiguration des EPM-Programmiergeräts 17
4.14 Kontrasteinstellung 18
4.15 Anzeigen von Statusmeldungen 18
4.16 Eingeben/Ändern des Passworts 19

5 Problemlösungen 20

5.1 Fehlermeldungen 20

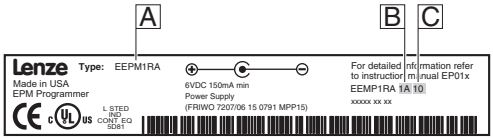
1 Vorwort und allgemeine Informationen

Das EEPM1RA EPM-Programmiergerät ermöglicht das problemlose Duplizieren und Archivieren des Speicherinhalts und der Konfiguration von Umrichteransteuerungen und Servoreglern, die die EPM-Funktion verwenden.
Das EEPM1RA EPM-Programmiergerät bietet folgende Funktionen:

- Kopieren der Inhalte von einem EPM in ein anderes
- Auslesen der Inhalte von EPMs und Speichern der Inhalte in Dateiform auf einem PC oder in einem EPM-Programmiergerät
- Bearbeiten von im EPM-Programmiergerät gespeicherten Dateien
- Speichern bearbeiteter Dateien unter einem anderen Dateinamen und Erstellen neuer Dateien
- Kopieren von im EPM-Programmiergerät gespeicherten Dateien in EPMs

1.1 Informationen zu dieser Betriebsanleitung

Diese Dokumentation gilt für EPM-Programmiergeräte ab folgender Version:



A	Typ	EEPM1RA
B	Hardwareversion	1A
C	Softwareversion	10

- Diese Bedienungsanleitung soll ein sicheres und problemloses Arbeiten mit dem EEPM1RA EPM-Programmiergerät ermöglichen.
- Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung und befolgen Sie die Hinweise, bevor Sie das EEPM1RA EPM-Programmiergerät verwenden.
- Diese Bedienungsanleitung muss stets als vollständiges und lesbares Dokument aufbewahrt werden.

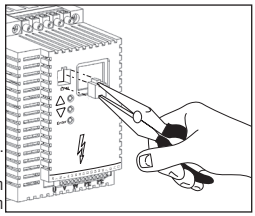
1.2 Verwendete Terminologie

Begriff	Bedeutung in diesem Dokument
Ansteuerungsregler	Submikro-Frequenzumrichter von Lenze - AC Tech
Servoregler	Lenze - AC Tech SimpleServo, PositionServo

1.3 EPM-Technologie und -Betrieb

Das EPM verwendet die EEPROM-Technologie, die in einem abnehmbaren Plastikgehäuse untergebracht ist, damit sie geschützt und weniger schadensanfällig ist. Eine abnehmbare Speicherstruktur, wie sie ein EPM bietet, umfasst folgende Funktionen:

- Programmieren einer Ansteuerungseinheit ohne Strom.
- Problemloses Duplizieren getesteter Programme mit dem EPM-Programmiergerät.
- Reduzieren von Stillstandszeiten und der für Problemlösungen benötigten Zeit.


epm011

Die EPM-Funktion ist in mehrere Umrichteransteuerungsregler von Lenze und AC Tech sowie in die neuen SimpleServo-Produkte integriert. Der Betrieb und einige Funktionen der Ansteuerungs- und der Servoproduktreihen unterscheiden sich jedoch.

Ansteuerungsregler	EPM-Farbe: Blau EPM-Dateien können im EPM-Programmiergerät gespeichert werden.
Servoregler	EPM-Farbe: Blau (Model 94) EPM-Dateien können nicht im EPM-Programmiergerät gespeichert werden.

OEM-Standardeinstellungen
Wenn das EPM in Umrichteransteuerungsreglern verwendet wird, enthält es eigentlich zwei Ansteuerungsparametersets. Den BENUTZER-Speicher, der von der Ansteuerung normalerweise für den Betrieb verwendet wird. Bei diesem Speicher handelt es sich um den Betriebsspeicher der Ansteuerung, auf den über eine Remote-Tastatur oder eine serielle Kommunikationsschnittstelle an der Vorderseite der Ansteuerung zugegriffen werden kann oder Änderungen vorgenommen werden können. Die OEM-Standardwerte können nur vom EPM-Programmiergerät geschrieben und über den normalen Ansteuerungsbetrieb bzw. die normale Programmierung nicht geändert werden. Dies bietet den Vorteil, dass ein Originalhersteller (OEM), der das EPM-Programmiergerät für das schnelle Kopieren der Ansteuerungskonfiguration verwendet, die Ansteuerung tatsächlich mit seinen eigenen „Werkseinstellungen“ versenden kann.
Servoregler von Lenze werden mithilfe der Software MotionView94 über die serielle Schnittstelle eines PCs programmiert. Eine Umprogrammierung am Einsatzort über die Vorderseite des Reglers ist nicht möglich. Aus diesem Grund ist ein Zurücksetzen auf die OEM-Standardeinstellungen nicht möglich und dieses zweite Speicherset wird nicht verwendet.

1.4 In der Betriebsanleitung verwendete Piktogramme

Verwendetes Piktogramm	Signalwörter	
	Stopp!	Warnt vor möglichen Fehlfunktionen des EPM-Programmiergeräts aufgrund elektrostatischer Entladungen.
	Tipp!	Zeigt einen allgemeinen und nützlichen Hinweis an. Durch das Einhalten dieser Hinweise gestaltet sich die Bedienung des EPM-Programmiergeräts einfacher.

1.5 Lieferumfang

Lieferumfang	Wichtig
• 1 EEPM1RA EPM-Programmiergerät mit 4 Batterien (bereits eingelegt) • 1 Bedienungsanleitung	Prüfen Sie nach Erhalt der Lieferung sofort, ob alle auf den beiliegenden Unterlagen aufgeführten Objekte enthalten sind. Lenze übernimmt keinerlei Haftung bei im Nachhinein gemeldeten Mängeln. Melden Sie • sichtbare Schäden, die durch den Transport entstanden sind, dem Transportunternehmen. • sichtbare Mängel/unvollständige Lieferungen umgehend Ihrem Lenze-Vertreter.

2 Technische Daten

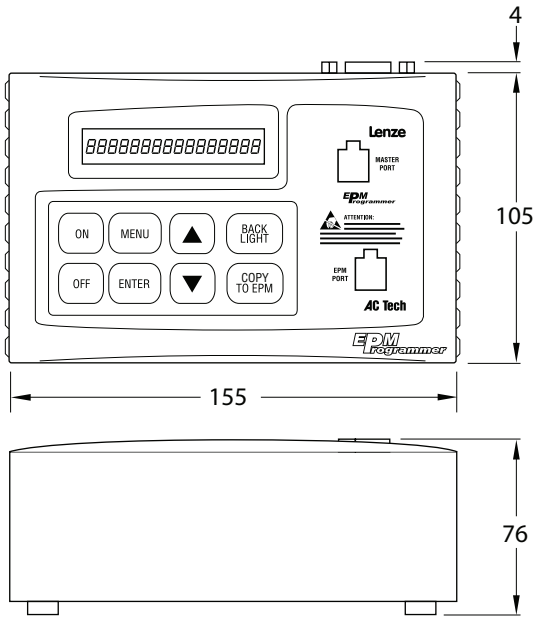
2.1 Allgemeine Daten und Anwendungsbedingungen

Feld-	**Werte**
Schutzart	IP20
Zulässige Temperaturwerte	Betrieb 0 … +50 °C Transport -20 … +60 °C Lagerung -20 … +60 °C
Luftfeuchtigkeit	<85 %, ohne Kondensation
Gewicht	1,3 kg mit Batterien
Geltende Normen	Störaussendung gemäß EN 50081-2: 1993 Störfestigkeit gemäß EN 61000-2: 1999
Zulassungen	UL 508C Underwriters Laboratories Umrichter
Konformität	CE EMC-Direktive (89/336/CEE)

2.2 Elektrische Daten

Feld-		**Werte**
DC-Spannungsquelle		+ 6 VDC, min. 150 mA
	Interne Batterien	4 Monozellen (Typ D), je 1,5 VDC
	Externe Stromversorgung	+ 6 VDC, 300 mA
Anzeige	Typ	LCD
	Anzeigeformat	Text
	Zeilen x Zeichen	1 x 16
	Kontrasteinstellung	Über ein Menü
Speicher	Datenspeicher	bis zu 120 Parameterdateien bei Umrichteransteuerungsreglern
Serielle Schnittstelle	DB9-Anschluss	RS232

2.3 Abmessungen



Maße in mm

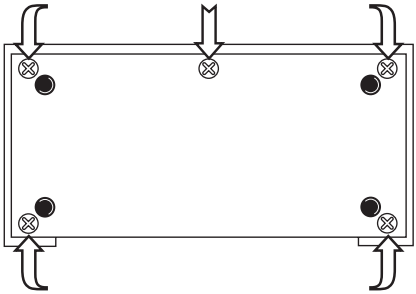
3 Inbetriebnahme

3.1 Batteriebetrieb

Das EPM-Programmiergerät ist sofort einsatzbereit. Im Lieferumfang sind 4 Batterien (1,5-V-Monozellen) enthalten.

3.2 Austauschen der Batterien

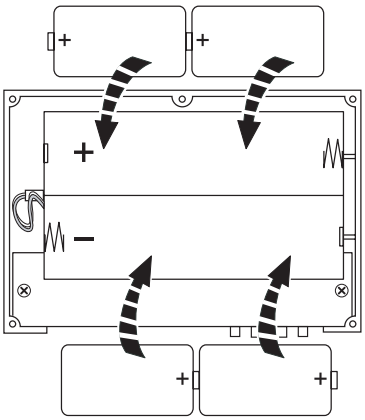
Für den Batteriebetrieb benötigen Sie vier Monozellen (Typ D) mit je 1,5 V. Um die Batterien in das Batteriefach einlegen zu können, müssen Sie das Gehäuse des EPM-Programmiergeräts öffnen.



epm007

Öffnen des Batteriefachs des EPM-Programmiergeräts:

1. Entfernen Sie die 5 Schrauben an der Unterseite des EPM-Programmiergeräts.
2. Entfernen Sie vorsichtig die Bodenplatte des EPM-Programmiergeräts.



epm004

Einlegen der Batterien in das Batteriefach:

1. Legen Sie die Batterien in das Batteriefach ein (siehe Abbildung oben).
   - Achten Sie dabei auf die korrekte Polarität der Batterien!
2. Bringen Sie vorsichtig die Bodenplatte wieder an und sichern Sie das Gehäuse mit den 5 Schrauben.

3.3 Betrieb über eine externe Stromversorgung

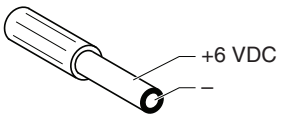
Stopp!

- Vermeiden Sie elektrostatische Entladungen am Anschluss der Spannungsquelle. Ansonsten kann es zu einer Fehlfunktion des EPM-Programmiergeräts kommen.
- Treffen Sie entsprechende Vorkehrungen, um elektrostatische Entladungen zu vermeiden.
- Gelegentlich auftretende Fehlfunktionen können in der Regel behoben werden, indem Sie das EPM-Programmiergerät aus- und wieder einschalten.

Das EPM-Programmiergerät kann auch über eine externe Stromversorgung betrieben werden.
Ausgangsdaten des Netzgeräts:

- Ausgangsspannung: 6 VDC, stabilisiert
- Ausgangsstrom: 300 mA

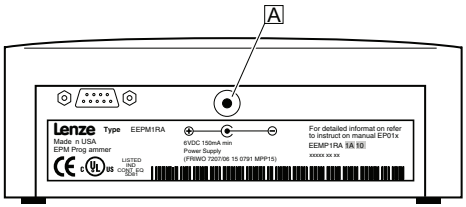
Details zum Netzgerätestecker



epm005

Zum Anschließen an das EPM-Programmiergerät benötigt das Netzgerät einen Kleinspannungsstecker mit folgenden Abmessungen: 2,1 x 5,5 x 9,5 mm.

Anschließen des Netzgeräts:

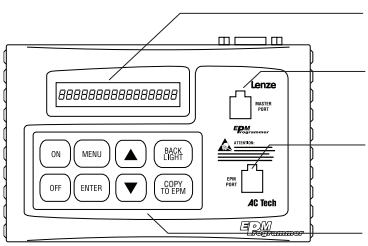


epm006

Stecken Sie den Kleinspannungsstecker des Netzgeräts am A Anschluss an der Rückseite des EPM-Programmiergeräts ein.

4 Betrieb

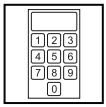
4.1 Übersicht über Betätigungselemente



epm001

4.2 Tastenfunktionen

Taste	Funktion	
ON		EPM-Programmiergerät einschalten
OFF		EPM-Programmiergerät ausschalten
MENU	Menüebene:	Menü auswählen, Untermenü verlassen
	Parameterebene:	Zum Hauptmenü zurückwechseln, ohne Änderungen zu speichern
ENTER	Menüebene:	Untermenü auswählen, Menübefehl ausführen
	Parameterebene:	Parameter für Werteingabe auswählen, eingegebene Werte akzeptieren
▲	Menüebene:	Untermenü/Datei auswählen
	Parameterebene:	Einen höheren Wert eingeben
▼	Menüebene:	Untermenü/Datei auswählen
	Parameterebene:	Einen niedrigeren Wert eingeben
BACK LIGHT		Ein-/Ausschalten der Hintergrundbeleuchtung für die Anzeige
COPY TO EPM		Daten an den EPM-PORT übertragen



4.3 Ein-/Ausschalten des EPM-Programmiergeräts

Einschalten ohne Passwortabfrage

	Drücken	Anzeige	Erklärung
1.	ON	EPM-PROGRAMMER	
2.		INT.KONF 400	Zeigt die Parameterversion an, mit der das EPM-Programmiergerät konfiguriert wurde (z. B. 400).
3.		KONF MASTR 400	Zeigt die Parameterversion des EPM (z. B. 400) an, das am MASTER PORT angeschlossen ist.
4.		MSTFILE#DEFAULTS	Zeigt den Namen der Parameterdatei (z. B. DEFAULTS) an, die im am MASTER PORT angeschlossenen EPM gespeichert ist.
		MASTER FEHLT!	Diese Meldung wird angezeigt, wenn am MASTER PORT kein EPM angeschlossen ist.

Einschalten mit Passwortabfrage

Schritte 1…4 wie oben (📖 Abschnitt 4.16, Eingeben/Ändern des Passworts)

	Drücken	Anzeige	Erklärung
5.		KENNWORT?? 000**0**	Der Cursor in der Anzeige auf der rechten Seite blinkt. Geben Sie das Passwort mithilfe der Schaltflächen ▲▼ ein.
6.	ENTER	KENNWORT?? xxxx	Wenn Sie kein Passwort eingeben, haben Sie nach der Bestätigung nur eingeschränkten Zugriff auf die Hauptmenüs (nur die Menüs KONTRAST, ANZEIGE und MASTER -> EPM sind verfügbar). Wenn das eingegebene Passwort nicht korrekt ist, wird die Meldung KENNWORT FALSCH angezeigt. Wenn Sie die Taste MENÜ drücken, wird der Vorgang abgebrochen und Sie erhalten eingeschränkten Zugriff auf die Hauptmenüs.

Tipp!
- Nach der Initialisierung wird automatisch das zuletzt angezeigte Hauptmenü aufgerufen.
- Sollten Sie Ihr Passwort verlieren oder vergessen, wenden Sie sich bitte an Ihren Lenze-Vertreter.

Ausschalten

	Drücken	Anzeige	Erklärung
1.		ABSCHALTEN.. 5SEK.	Das Herunterfahren dauert 5 Sekunden. Wenn Sie innerhalb dieser 5 Sekunden auf eine beliebige Taste drücken, wird der Vorgang abgebrochen.

Tipp!
- Das EPM-Programmiergerät schaltet sich nach 5 Minuten automatisch aus, falls innerhalb dieses Zeitraums keine Aktion durchgeführt wird.

4.4 Auswählen der Sprache

Wählen Sie zwischen den Sprachen Englisch, Deutsch, Französisch, Italienisch, und Spanisch.
- Die Sprachänderung kann sowohl auf Menü- als auch auf Parameterebene durchgeführt werden.
- Die eingestellte Sprache wird auch nach dem Ausschalten des EPM-Programmiergeräts gespeichert.

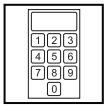
	Drücken	Anzeige	Erklärung
1.	ON		Drücken und halten Sie die Taste EIN. Die Sprachen werden in Intervallen von 5 Sekunden in folgender Reihenfolge angezeigt: Englisch, Deutsch, Französisch, Italienisch, und Spanisch.. Lassen Sie die Taste EIN los, wenn die gewünschte Sprache angezeigt wird.

Tipp!
- Sprachen sind ein Teil des Produkts “Konfigurationsdatei”. Wenn bei Änderung der internen Konfiguration (Abschnitt 4.13) die neue Konfigurationsdatei nicht die ausgewählte Sprache enthält, wird Englisch angezeigt.

4.5 Ein-/Ausschalten der Hintergrundbeleuchtung

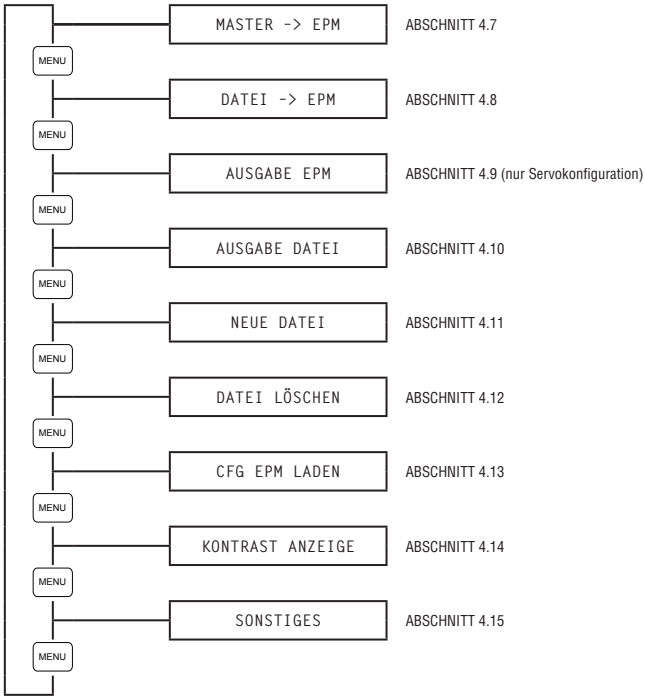
	Drücken	Anzeige	Erklärung
1.	BACK LIGHT		Die Hintergrundbeleuchtung wird eingeschaltet.
2.	BACK LIGHT		Die Hintergrundbeleuchtung wird ausgeschaltet.

Tipp!
- Wenn Sie das EPM-Programmiergerät über ein Netzgerät betreiben, ist die Hintergrundbeleuchtung immer eingeschaltet.



4.6 Menüübersicht

Nachdem das Gerät eingeschaltet und die Initialisierungsbildschirme angezeigt wurden, können die primären Funktionen des EPM-Programmiergeräts durch Drücken der Taste MENÜ aufgerufen werden.



Tipp!

- Wenn Sie eine Datei mithilfe der Funktionen MASTER->EPM oder DATEI->EPM in ein EPM kopieren, werden alle Daten auf dem Ziel-EPM überschrieben.

4.7 Kopieren von Daten zwischen verschiedenen EPMs

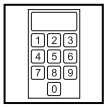
Mit dieser Funktion kann eine Parameterdatei direkt von einem EPM (einem „Master“) in ein anderes EPM kopiert werden.

- Schließen Sie das EPM mit der zu kopierenden Parameterdatei am MASTER PORT an.
- Schließen Sie das EPM, in das die Parameterdatei kopiert werden soll, am EPM PORT an.

	Drücken	Anzeige	Erklärung
1.	MENU	`MASTER -> EPM`	Drücken Sie die Taste, bis das Menü angezeigt wird.
2.	ENTER	`#DEFAULTS(400)>>`	Der Name der Parameterdatei (z. B. DEFAULTS) des am MASTER PORT angeschlossenen EPM wird angezeigt. Die Parameterversion der Datei wird in Klammern angezeigt.
3.	COPY TO EPM	`ÜBERTRAGEN 0%`	Die Parameterdatei wird kopiert oder ...
		`DAT=400 EPM=312`	... falls die Parameterversion der Datei nicht der Parameterversion des am EPM PORT angeschlossenen EPM entspricht, ...
		`EINGABE=[ENTER]`	... wird eine Sicherheitsüberprüfung bezüglich der im EPM vorhandenen Daten durchgeführt: Drücken Sie die Taste ENTER, um die vorhandenen Daten zu überschreiben. Drücken Sie die Taste MENU, um den Vorgang abzubrechen.
4.	ENTER	`ÜBERTRAGEN 100%` `#DEFAULTS(400)>>`	Die Parameterdatei wird kopiert.
5.	MENU	`MASTER -> EPM`	Wechselt zurück zum Hauptmenü.

Tipp!

- Der Dateiname des MASTER EPM wird nur angezeigt, wenn die Benutzerparameter exakt den OEM-Standardparametern entsprechen (🕮 siehe Abschnitt 1.3, EPM-Technologie und -Betrieb).
- Wenn die Benutzer- und die OEM-Speicherbereiche nicht übereinstimmen, wird der Name der Parameterdatei des am MASTER PORT angeschlossenen EPM angezeigt mit `#********(400)>>.` Dadurch wird angezeigt, dass die Benutzerparameter nicht mehr den OEM- bzw. den Werkseinstellungen entsprechen.
- Mit MASTER -> EPM wird nur die Datei mit den Benutzerparametern vom MASTER kopiert und sowohl im Benutzer- als auch im OEM-Speicher des am EPM PORT angeschlossenen EPM gespeichert. Der Name der Parameterdatei des neuen EPM wird angezeigt mit `#????????(400)>>`.
- Servoregler speichern keine OEM-Standardwerte. Aus diesem Grund wird der Name der Parameterdatei immer angezeigt mit `********(16384)>.`



4.8 Kopieren einer im Programmiergerät gespeicherten Datei in ein EPM

Mit dieser Funktion kann eine im EPM-Programmiergerät gespeicherte Parameterdatei in ein EPM kopiert werden.

- Schließen Sie das EPM, in das die Parameterdatei kopiert werden soll, am EPM PORT an.

	Drücken	Anzeige	Erklärung
1.	MENU	DATEI -> EPM	Drücken Sie die Taste, bis das Menü angezeigt wird.
2.	ENTER	#DEFAULTS(400)>>	Der gespeicherte Name einer im EPM-Programmiergerät gespeicherten Parameterdatei (z. B. DEFAULTS) wird angezeigt.
3.	ENTER	#DEFAULTS(400)>>	Der Cursor in der Anzeige auf der rechten Seite blinkt.
4.	▲ ▼	#ABC_____(400)>>	Wählen Sie die Parameterdatei, die kopiert werden soll (z. B. ABC_ _ _ _ _).
5.	COPY TO EPM	ÜBERTRAGEN 0%	Die Parameterdatei wird kopiert oder ...
		DAT=400 EPM=312	... falls die Parameterversion der Datei nicht der Parameterversion des am EPM PORT angeschlossenen EPM entspricht, ...
		EINGABE=[ENTER]	... wird eine Sicherheitsüberprüfung bezüglich der im EPM vorhandenen Daten durchgeführt:
			Drücken Sie die Taste ENTER, um die vorhandenen Daten zu überschreiben.
			Drücken Sie die Taste MENU, um den Vorgang abzubrechen.
6.	ENTER	ÜBERTRAGEN 100%	Die Parameterdatei wird kopiert.
		#ABC_____(400)>>	
7.	MENU	DATEI -> EPM	Wechselt zurück zum Hauptmenü.

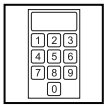
4.9 Bearbeiten des EPM

Dieser Menüpunkt wird nur angezeigt, wenn das EPM-Programmiergerät für ein Servoprodukt konfiguriert wurde. Mit dieser Funktion können für Servoansteuerungen des Models 94 folgende Einstellungen bearbeitet werden: PPP BAUDRATE, NETWORK ADDRESS, CAN NODE ID, und CAN BAUDRATE.

	Drücken	Anzeige	Erklärung
1.	MENU	AUSGABE EPM	Drücken Sie die Taste, bis das Menü angezeigt wird.
2.	ENTER	INFO EPM	Diese Anfrage wird kurz angezeigt.
		********(16384)>	Die Version des EPM-Parameters wird angezeigt.
	ENTER	CAN NODE ID	Zeigt die Parameter an, die bearbeitet werden können.
3.	▲ ▼	NETWORK ADDRESS	Wählen Sie die Parameterdatei, die bearbeitet werden soll. (NETZWERKADRESSE wird als Beispiel angezeigt)
4.	ENTER	NET ADDR 31	Der Cursor in der Anzeige auf der rechten Seite blinkt.
	▲ ▼	NET ADDR 5	Ändern Sie den Parameter.
	ENTER	NETWORK ADDRESS	Speichert den neuen Wert im EPM.
	MENU	AUSGABE EPM	Wechselt zurück zum Hauptmenü.

Tipp!

- Das EPM kann nur bearbeitet werden, wenn die Konfiguration des EPM-Programmiergeräts und die Parameterversion des EPM identisch sind. Siehe Abschnitt 4.13 für Informationen zur Änderung der Konfiguration des EPM-Programmiergeräts.



4.10 Bearbeiten einer im Programmiergerät gespeicherten Datei

Mit dieser Funktion kann eine im EPM-Programmiergerät gespeicherte Parameterdatei eines Umrichteransteuerungsreglers bearbeitet werden.

	Drücken	Anzeige	Erklärung
1.	MENU	AUSGABE DATEI	Drücken Sie die Taste, bis das Menü angezeigt wird.
2.	ENTER	DATEI WÄHLEN	Diese Anfrage wird kurz angezeigt.
		>#DEFAULTS(400)<	Der Cursor in der Anzeige auf der rechten Seite blinkt. Der Dateiname einer Parameterdatei (z. B. DEFAULTS) wird angezeigt.
3.	▲ ▼	>#ABC_____(400)<	Wählen Sie die Parameterdatei, die bearbeitet werden soll. (z. B. ABC_ _ _ _ _).
4.	ENTER	A:DATEINAME	Der Cursor in der Anzeige auf der linken Seite blinkt. Der erste bearbeitbare Eintrag wird angezeigt (z. B. DATEINAME). Drücken Sie EINGABE, um den Dateinamen zu bearbeiten: • Verwenden Sie die Tasten ▲▼, um Buchstaben zu ändern. • Verwenden Sie EINGABE, um zum nächsten Buchstaben zu wechseln. • Durch Drücken der Taste EINGABE beim letzten Zeichen wird der Name gespeichert. Drücken Sie MENÜ, um die Aktion abzubrechen.
	▲	B:MOTOR POT FREQ oder B:KEYPAD SPEED	Dieser Parameter legt die anfängliche Laufdrehzahl fest, wenn es sich bei der Drehzahlquelle entweder um POT oder TASTATUR handelt. Drücken Sie ENTER, um auf den Wert zuzugreifen, und ▲▼, um ihn zu bearbeiten.
	▲	C:DREHRICHTUNG	Wählt die Standardrichtung des Motors, wenn dieser über eine Remote-Tastatur gesteuert wird.
	▲ ▼	X:PARAMETER	Abfolge der Parameter, die für die Konfiguration zur Verfügung stehen, die in das Programmiergerät geladen werden soll. Drücken Sie ENTER, um den Parameter zu bearbeiten: • Verwenden Sie die Tasten ▲▼, um die Auswahl oder den Wert zu ändern. • Drücken Sie ENTER, um den neuen Wert zu speichern, oder MENÜ, um den Vorgang abzubrechen.
	MENU	AUSGABE DATEI	Wechselt zurück zum Hauptmenü.

Tipp!

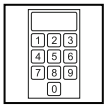
- Die Parameterdatei DEFAULTS ist schreibgeschützt.
  - Wenn die Datei DEFAULTS bearbeitet werden soll, erstellen Sie eine Kopie dieser Datei (siehe Abschnitt 4.11).
- Eine Datei kann nur bearbeitet werden, wenn die Konfiguration des EPM-Programmiergeräts und die Parameterversion der Datei (in Klammern angegeben) identisch sind. Wenn diese beiden Konfigurationen nicht übereinstimmen, wird folgende Fehlermeldung angezeigt:
  DATEIVER FALSEHI.! Siehe Abschnitt 4.13 für Informationen zur Änderung der Konfiguration des EPM-Programmiergeräts.

4.11 Erstellen einer neuen Datei

Mit dieser Funktion erstellen Sie eine neue Parameterdatei im EPM-Programmiergerät. Daten für die neue Datei können aus folgenden Quellen kopiert werden:

- Aus Parameterdateien, die im EPM-Programmiergerät zur Verfügung stehen.
- Aus einer Parameterdatei eines EPM, das am MASTER PORT angeschlossen ist.

	Drücken	Anzeige	Erklärung
1.	MENU	NEUE DATEI	Drücken Sie die Taste, bis das Menü angezeigt wird.
2.	ENTER	DATEINAME EING	Diese Anfrage wird kurz angezeigt.
		NAME:_ _ _ _ _ _ _ _	Der Cursor wird unter dem ersten Zeichen des Dateinamens positioniert.
			Ein Dateiname darf maximal aus 8 Zeichen bestehen.
3.	▲ ▼	NAME:A_ _ _ _ _ _ _	Verwenden Sie die Tasten ▲▼, um einen Wert auszuwählen. Um schnell zu einem Wert zu blättern, halten Sie die Taste gedrückt. Während Sie die Taste gedrückt halten, erhöht sich die Blättergeschwindigkeit.
4.	ENTER	NAME: A_ _ _ _ _ _	Der Cursor wird unter dem nächsten Zeichen des Dateinamens positioniert.
5.		NAME: ABC_ _ _ _	Wiederholen Sie Schritt 3, bis der gewünschte Name eingegeben wurde.
6.	ENTER	NAME: ABC_ _ _ _	Drücken Sie so lange auf ENTER, bis sich der Cursor unter der achten Zeichenposition befindet. Wenn Sie jetzt erneut auf ENTER drücken, wird der Dateiname gespeichert.
		KOPIERE DATEN V.	Sie können jederzeit auf die Taste MENU drücken, um die Dateierstellung abzubrechen und zum Hauptmenü zurückzuwechseln.
7.	▲ ▼	1) DATEI	Der Cursor in der Anzeige auf der rechten Seite blinkt.
			Wählen Sie eine Quelle (z. B. DATEI), deren Parameter Sie in die neue Datei kopieren möchten:
			1) DATEI
			2) MASTER
8.	ENTER	DATEI WÄHLEN	(Diese Meldung wird nicht angezeigt, wenn die Auswahl von MASTER und die Durchführung der Schritte 8 und 9 übersprungen wird.)
		>#DEFAULT(400)<	Der Cursor in der Anzeige auf der rechten Seite blinkt.
9.	▲ ▼	>#ABC_ _ _ _ _(400)<	Wählen Sie eine Parameterdatei, die kopiert werden soll
			(z. B. ABC_ _ _ _). Drücken Sie die Taste MENU, um diesen Vorgang abzubrechen.
10.	ENTER	ÜBERTRAGEN 100%	Die neue Datei wurde erstellt.
		DATEI ERZEUGT!	
		NEUE DATEI	Das EPM-Programmiergerät wechselt automatisch zurück zum Hauptmenü.



4.12 Löschen einer im Programmiergerät gespeicherten Datei

Mit dieser Funktion löschen Sie die im EPM-Programmiergerät gespeicherten Dateien.

	Drücken	Anzeige	Erklärung
1.	MENU	DATEI LÖSCHEN	Drücken Sie die Taste, bis das Menü angezeigt wird.
2.	ENTER	DATEI WÄHLEN	Diese Anfrage wird kurz angezeigt.
		>#DEFAULTS(400)<	Der Cursor in der Anzeige auf der rechten Seite blinkt.
3.	▲ ▼	>#ABC_____(400)<	Wählen Sie die Parameterdatei, die gelöscht werden soll (z. B. ABC_____).
4.	ENTER	EINGABE=[ENTER]	Drücken Sie die Taste MENU, um den Vorgang abzubrechen.
5.	ENTER	LÖSCHE DATEI DATEI GELÖSCHT!	Die Parameterdatei wurde gelöscht.
		DATEI LÖSCHEN	Das EPM-Programmiergerät wechselt automatisch zurück zum Hauptmenü.

4.13 Ändern der internen Konfiguration des EPM-Programmiergeräts

Mit dieser Funktion können Sie den Dateityp ändern, den das EPM-Programmiergerät bearbeiten kann, indem Sie von einem am MASTER PORT angeschlossenen „Konfigurations-EPM“ die entsprechende Konfiguration für die Datei herunterladen, mit der gearbeitet werden soll.

	Drücken	Anzeige	Erklärung
1.	MENU	CFG EPM LADEN	Drücken Sie die Taste, bis das Menü angezeigt wird.
2.	ENTER	PRÜFE MASTER	Das Programmiergerät überprüft, ob es sich bei dem am MASTER PORT angeschlossenen EPM um ein gültiges Konfigurations-EPM handelt.
		EINGABE=[ENTER]	Drücken Sie die Taste ENTER, um diese Aktion zu bestätigen.
3.	ENTER	ÜBERTRAGEN 0%...100%	Die neue Konfiguration wird in den Speicher des EPM-Programmiergeräts geladen und überprüft.
4.		WARTEN-LADE KONF KONF GELADEN! CFG EPM LADEN	Die Meldungen werden kurz angezeigt und anschließend wechselt das EPM-Programmiergerät automatisch zurück zum Hauptmenü.

Tipp!

- Eine Änderung der internen Konfiguration des EPM-Programmiergeräts ist nur dann erforderlich, wenn Sie eine im EPM-Programmiergerät gespeicherte Umrichteransteuerungsdatei oder ein EPM für eine Servoansteuerung bearbeiten. Das Programmiergerät muss für die Parameterversion der Datei konfiguriert sein.
- Konfigurations-EPMs sind bei Lenze, AC Tech oder Ihrem örtlichen Händler erhältlich.
- Konfigurationsdateien können von Ihrem PC über einen RS232-Anschluss mithilfe der TECHLINK-Software in das EPM-Programmiergerät heruntergeladen werden.

4.14 Kontrasteinstellung

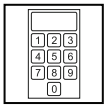
Mit dieser Funktion können Sie den Betrachtungswinkel für die Anzeige des EPM-Programmiergeräts einstellen.

	Drücken	Anzeige	Erklärung
1.	ON	KONTRAST ANZEIGE	Drücken Sie die Taste, bis das Menü angezeigt wird.
2.	ENTER	KONTRAST MITTEL	Der derzeit eingestellte Wert wird angezeigt (z. B. MITTEL).
3.	ENTER	KONTRAST MITTEL	Der Cursor in der Anzeige auf der rechten Seite blinkt.
4.	▲ ▼	KONTRAST XXXXX	Wählen Sie die gewünschte Einstellung: KONTRAST NIEDRIG KONTRAST MITTEL KONTRAST HOCH
5.	ENTER	KONTRAST NIEDRIG	Die ausgewählte Einstellung (z. B. NIEDRIG) wird akzeptiert. Der Cursor hört auf zu blinken.
6.	MENU	KONTRAST ANZEIGE	Wechselt zurück zum Hauptmenü.

4.15 Anzeigen von Statusmeldungen

Mit dieser Funktion können Sie das Passwort für das Programmiergerät festlegen und andere wichtige Informationen anzeigen.

	Drücken	Anzeige	Erklärung
1.	MENU	SONSTIGES	Drücken Sie die Taste, bis das Menü angezeigt wird.
2.	ENTER	S/W VERSION X.XX	Ruft das Untermenü auf. Die Softwareversion (z. B. 1.00) des EPM-Programmiergeräts wird angezeigt.
3.	▲ ▼		Mit denTasten ▲▼ können Sie die Statusmeldungen auswählen.
4.	▲	INT. KONF 400	Zeigt die Parameterversion an, für die das EPM-Programmiergerät konfiguriert wurde (z. B. 400).
5.	▲	DATEIEN: 1	Zeigt die Anzahl der im EPM-Programmiergerät gespeicherten Parameterdateien an.
6.	▲	BATTERIE: 5;8 VDC	Zeigt den derzeitigen Spannungsstand der 4 internen Batterien an. Um einen sicheren Betrieb gewährleisten zu können, darf die Batteriespannung nicht unter 3,6 VDC fallen.
7.	▲	KENNWORT: 0000	Zeigt das für den geschützten Zugriff festgelegte Passwort an (Lenze-Einstellung: 0000). Das Eingeben und Ändern des Passworts ist im nächsten Abschnitt beschrieben.
8.	MENU	SONSTIGES	Wechselt zurück zum Hauptmenü.



4.16 Eingeben/Ändern des Passworts

Wenn ein Passwort festgelegt wurde, kann ohne Eingabe des korrekten Passworts nur auf die Hauptmenüs zugegriffen werden.

- MASTER -> EPM
- ANZEIGEKONTRAST
- SONSTIGES (ohne das Untermenü KENNWORT)

	Drücken	Anzeige	Erklärung
1.	MENU	SONSTIGES	Drücken Sie die Taste, bis das Menü angezeigt wird.
2.	ENTER	S/W VERSION X.XX	Ruft das Untermenü auf. Der Cursor in der Anzeige auf der linken Seite blinkt.
3.	▼	KENNWORT: 0000	Zeigt das für den geschützten Zugriff festgelegte Passwort an (Werkseinstellung: 0000). Wenn als Passwort 0000 festgelegt wird, ist der geschützte Zugriff deaktiviert.
4.	ENTER	KENNWORT: 000**0**	Der Cursor in der Anzeige auf der rechten Seite blinkt.
5.	▲ ▼	KENNWORT: XXX**X**	Geben Sie ein Passwort ein. Sie können jeden Wert zwischen 0000 und 9999 eingeben. Verwenden Sie die Tasten ▲▼, um einen Wert auszuwählen. Um schnell zu einem Wert zu blättern, halten Sie die Taste gedrückt. Während Sie die Taste gedrückt halten, erhöht sich die Blättergeschwindigkeit.
6.	ENTER	KENNWORT: XXXX	Der Cursor in der Anzeige auf der linken Seite blinkt. Das neue Passwort wurde gespeichert.
7.	MENU	SONSTIGES	Wechselt zurück zum Hauptmenü.

5 Problemlösungen

5.1 Fehlermeldungen

Anzeige	Ursache	Lösung
BATT. WECHSELN!	Die Batteriespannung ist <3,6 V (Meldung wird nach dem Einschalten des EPM-Programmiergeräts angezeigt).	Neue Batterien einlegen (siehe Abschnitt 3.2)
DATEIVER FALSCH!	Die Parameterdatei oder das Servo-EPM, das bearbeitet werden soll, hat eine andere Parameterversion als die Konfigurationsdatei des EPM-Programmiergeräts.	Sie können eine Datei nur dann bearbeiten, wenn die Parameterversion der Konfigurationsdatei des EPM-Programmiergeräts entspricht. Siehe Abschnitt 4.13 bezüglich des Änderns der internen Konfiguration des Programmiergeräts.
DATEI SCHREIBG.!	Sie haben versucht, die Datei DEFAULTS zu bearbeiten oder zu löschen.	Die Datei DEFAULTS kann weder bearbeitet noch gelöscht werden.
EPM DEFEKT!	Das EPM am EPM PORT ist defekt.	Wechseln Sie das defekte EPM aus.
	Das EPM ist nicht korrekt am EPM PORT angeschlossen.	Schließen Sie das EPM korrekt am PORT an.
INT KONF UNGÜLTIG	Am EPM PORT, an den Sie Daten transferieren oder den Sie bearbeiten möchten, ist kein EPM angeschlossen.	Drücken Sie die Taste MENÜ, um ins Hauptmenü zurückzuwechseln. Schließen Sie ein EPM am EPM PORT an.
EPM ZU KLEIN!	Das EPM am EPM PORT verfügt nicht über ausreichend Speicher für die Datei, die Sie kopieren möchten.	Tauschen Sie das EPM am EPM PORT gegen ein EPM mit höherer Speicherkapazität aus.
INTERNER FEHLER!	Ein interner Gerätefehler ist aufgetreten.	Wenden Sie sich an Ihren Lenze-Vertreter.
UNGÜLTIGE INT. KFG.	Die Konfigurationsdatei des EPM-Programmiergeräts ist ungültig. Es wurde versucht, das EPM-Programmiergerät ohne gültiges Konfigurations-EPM zu rekonfigurieren.	Wenden Sie sich an Ihren Lenze-Vertreter. Schließen Sie ein gültiges Konfigurations-EPM am MASTER PORT an. Siehe Abschnitt 4.13.
KENNWORT FALSCH	Der geschützte Zugriff ist aktiviert und Sie haben nach dem Einschalten ein falsches Passwort eingegeben.	Nur wenn Sie das korrekte Passwort eingeben, haben Sie vollen Zugriff auf die Hauptmenüs. Wenn Sie die Taste MENU drücken, wird der Vorgang abgebrochen und Sie haben nur eingeschränkten Zugriff auf die Hauptmenüs (siehe Abschnitt 4.16). Wenn Sie das Passwort vergessen haben, wenden Sie sich an Ihren Lenze-Vertreter.

Anzeige	Ursache	Lösung
MASTER DEFEKT!	Das EPM am MASTER PORT ist defekt.	Drücken Sie die Taste MENÜ, um ins Hauptmenü zurückzuwechseln. Schließen Sie ein EPM am MASTER PORT an.
	Das EPM ist nicht korrekt am MASTER PORT angeschlossen.	Die Meldung zeigt keinen Fehler an, sondern dient lediglich als Hinweis. Die Meldung wird nur für kurze Zeit angezeigt.
MASTER FEHLT	Diese Meldung wird beim Einschalten angezeigt, wenn am MASTER PORT kein EPM angeschlossen ist.	Diese Meldung hat lediglich informativen Charakter.
	Das Programmiergerät möchte Daten über den MASTER PORT abrufen, kann an diesem PORT jedoch kein EPM erkennen.	Schließen Sie ein gültiges EPM am MASTER PORT an.
MASTER UNGÜLTIG!	Das am MASTER PORT angeschlossene EPM, von dem Sie Daten abrufen möchten, ist defekt oder verfügt über keine gültigen Daten. Das EPM am MASTER PORT ist ein Konfigurations-EPM.	Drücken Sie die Taste MENÜ, um ins Hauptmenü zurückzuwechseln. Tauschen Sie das EPM am MASTER PORT aus. Ein Konfigurations-EPM kann nicht kopiert werden.
NAME VORHANDEN!	Der Name, den Sie einer Parameterdatei zuweisen möchten, existiert bereits.	Wählen Sie einen anderen Namen für die Datei.
SPEICHER VOLL	Der interne Speicher des EPM-Programmiergeräts ist voll.	Es können keine weiteren Parameterdateien gespeichert werden. Löschen Sie nötigenfalls Parameterdateien, die nicht mehr benötigt werden.
ÜBERTRAG.FEHLER	Bei der Datenübertragung zum EPM PORT ist ein Fehler aufgetreten, weil der Speicherchip defekt oder das EPM nicht korrekt am PORT angeschlossen ist.	Tauschen Sie das defekte EPM aus oder schließen Sie das EPM korrekt am PORT an.
	Ein MASTER -> EPM-Transfer wurde versucht, wobei sich die Speichergröße des MASTER EPM von der des Ziels unterscheidet.	Tauschen Sie das am EPM PORT angeschlossene EPM gegen ein EPM derselben Farbe wie das MASTER EPM aus.
	Bei der Datenübertragung zum EPM PORT ist aufgrund eines internen Fehlers im EPM-Programmiergerät ein Fehler aufgetreten.	Wenden Sie sich an Ihren Lenze-Vertreter.
UNGÜLTIGE OPTION!	Es wurde versucht, eine neue Datei von einem am MASTER PORT angeschlossenen Servoansteuerungs-EPM zu erstellen.	Nur Umrichteransteuerungs-EPMs können im EPM-Programmiergerät in Dateiform gespeichert werden.
UNGÜLTIG EPM!	Es wurde versucht, ein nicht Servo-EPM oder ein beschädigtes Servo-EPM zu bearbeiten.	Tauschen Sie das am EPM PORT angeschlossene EPM gegen ein gültiges Servo-EPM aus.
KEINE DATEIEN	Es wurde versucht, eine Datei zu bearbeiten, zu löschen oder zu erstellen, ohne dass im EPM-Programmiergerät Dateien gespeichert sind.	
KONF EPM FEHLT!	Es wurde versucht, ein Konfigurations-EPM zu laden, ohne dass am MASTER PORT ein gültiges Konfigurations-EPM angeschlossen ist.	Schließen Sie ein Konfigurations-EPM am MASTER PORT an.

Notes

Table des matières

1 Préface et informations générales 2

1.1 À propos des présentes instructions d'utilisation 2
1.2 Terminologie 2
1.3 Technologie et fonctionnement de l'EPM 3
1.4 Pictogrammes utilisés dans les présentes instructions d'utilisation 3
1.5 Contenu de la livraison 3

2 Caractéristiques techniques 4

2.1 Données générales et conditions d'application 4
2.2 Caractéristiques électriques 4
2.3 Dimensions 5

3 Mise en service 6

3.1 Fonctionnement avec piles 6
3.2 Remplacement des piles 6
3.3 Fonctionnement avec'une source d'alimentation externe 7

4 Fonctionnement 8

4.1 Présentation des éléments de fonctionnement 8
4.2 Fonctions des touches 8
4.3 Mise sous/hors tension du programmateur EPM 9
4.4 Sélection d'une langue 10
4.5 Activation/désactivation du rétroéclairage 10
4.6 Présentation du menu 11
4.7 Copie d'un EPM vers un autre 12
4.8 Copie d'un fichier stocké dans le programmateur vers un EPM 13
4.9 Modification de l'EPM 14
4.10 Modification d'un fichier stocké dans le programmateur 15
4.11 Création d'un fichier 16
4.12 Suppression d'un fichier enregistré dans le programmateur 17
4.13 Modification de la configuration interne du programmateur EPM 17
4.14 Réglage du contraste 18
4.15 Affichage des messages d'état 18
4.16 Saisie/modification du mot de passe 19

5 Dépannage 20

5.1 Messages d'erreur 20

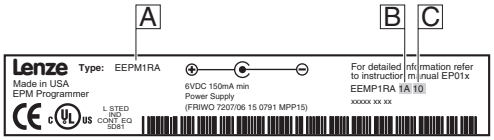
1 Préface et informations générales

Le programmateur EPM EEPM1RA vous permet de copier et d'archiver facilement la mémoire et la configuration des convertisseurs de fréquence et des servovariateurs utilisant le module EPM.
Le programmateur EPM EEPM1RA vous permet de :

- copier le contenu d'un EPM vers un autre,
- extraire les contenus des EPM sur le programmateur EPM en tant que fichiers,
- modifier des fichiers enregistrés dans le programmateur EPM,
- enregistrer des fichiers modifiés sous un autre nom et créer de nouveaux fichiers,
- copier des fichiers enregistrés dans le programmateur EPM vers des modules EPM.

1.1 À propos des présentes instructions d'utilisation

La présente documentation s'applique au programmateur EPM de la version suivante :



A	Type	EEPM1RA
B	Version matérielle	1A
C	Version logicielle	10

- Les présentes instructions ont été conçues pour garantir une utilisation fiable et sûre du programmateur EPM EEPM1RA.
- Veuillez lire attentivement et intégralement les présentes instructions d'utilisation avant de commencer à utiliser le programmateur EPM EEPM1RA.
- Les présentes instructions d'utilisation doivent être conservées sous la forme d'un document complet et lisible.

1.2 Terminologie

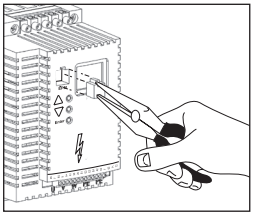
Terme	Signification dans le présent document
Commande de moteur d'entraînement	Convertisseur de fréquence Lenze - AC Tech
Servovariateur	PositionServo, SimpleServo Lenze - AC Tech

1.3 Technologie et fonctionnement de l'EPM

L'EPM intègre la technologie EEPROM dans un boîtier de protection en plastique, amovible et robuste. Une conception de mémoire amovible, telle que celle proposée par l'EPM, comprend les avantages suivants :

- La programmation d'un moteur d'entraînement sans source d'alimentation.
- La copie aisée des programmes éprouvés à l'aide du programmateur EPM.
- La réduction du délai d'indisponibilité et de dépannage.

La fonctionnalité EPM est incluse dans de nombreux convertisseurs de fréquence Lenze et AC Tech ainsi que dans les nouveaux produits SimpleServo. Les gammes de moteurs d'entraînement et de servovariateurs diffèrent par leur fonctionnement et par certaines caractéristiques



epm011

Commandes de moteurs d'entraînement	Couleur de l'EPM : Bleu Les fichiers de l'EPM peuvent être enregistrés dans le programmateur EPM.
Servovariateurs	Couleur de l'EPM : Bleu (type 94) Les fichiers de l'EPM ne peuvent pas être enregistrés dans le programmateur EPM.

Valeurs par défaut de l'équipement

Lorsqu'il est utilisé dans les convertisseurs de fréquence, l'EPM contient deux jeux de paramètres. La mémoire USER : mémoire habituellement utilisée par le moteur d'entraînement en fonctionnement. Cette mémoire constitue en réalité la mémoire de fonctionnement des moteurs d'entraînement, accessible et modifiable à partir de la face avant du variateur, d'un pavé numérique à distance ou de communications série. Les valeurs par défaut du fournisseur peuvent être écrites uniquement par le programmateur EPM et ne peuvent être modifiées ni par une utilisation normale du moteur d'entraînement, ni par la modification de paramètres du variateur. Cela représente un avantage considérable dans la mesure où un fournisseur d'équipement utilisant le programmateur EPM pour copier rapidement la configuration des moteurs d'entraînement fournit en fait un EPM paramétré avec ses propres valeurs par défaut.

Les Servovariateurs Lenze sont programmés à l'aide du logiciel MotionView94 via une liaison série avec un PC. La reprogrammation des codes est impossible depuis la face avant des variateurs. De ce fait, la suppression des paramètres par défaut du fournisseur est impossible.

1.4 Pictogrammes utilisés dans les présentes instructions d'utilisation

Pictogramme	Mots d'avertissement	
	Stop !	Signale un dysfonctionnement éventuel du programmateur EPM causé par des décharges électrostatiques.
	Note !	Signale une remarque utile d'ordre général ; suivez-la pour faciliter l'utilisation du programmateur EPM.

1.5 Contenu de la livraison

• 1 programmateur EPM EEPM1RA et 4 piles (déjà installées) • 1 manuel d'instructions d'utilisation	À la réception des produits livrés, vérifiez s'ils correspondent aux documents de livraison. Lenze décline toute responsabilité pour les réclamations effectuées par la suite. Réclamations • En cas de dégâts de transport visibles, adressez immédiatement vos réclamations au transporteur. • En cas de défaut visible ou de livraison incomplète, adressez immédiatement vos réclamations à votre représentant Lenze.

2 Caractéristiques techniques

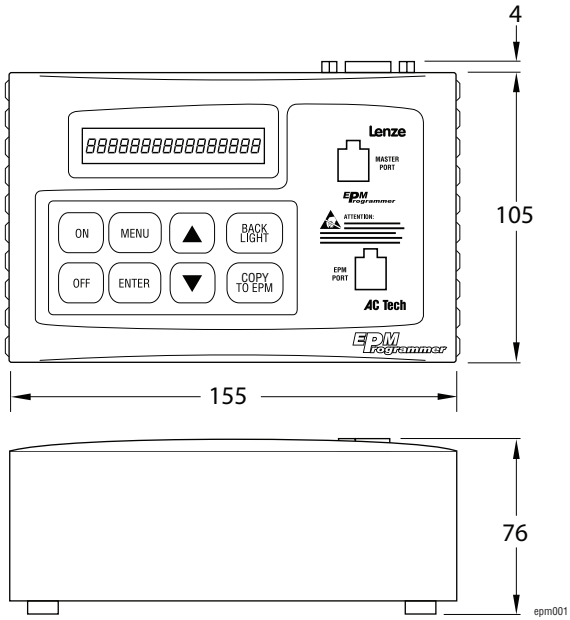
2.1 Données générales et conditions d'application

Sujet	Valeurs
Type de protection	IP20
Plages de températures autorisées	Fonctionnement de 0 à +50 °C Transport de - 20 à + 60 °C Stockage de - 20 à + 60 °C
Humidité	<85 %, sans condensation
Poids	1,3 kg piles comprises
Normes appliquées	Émission sonore selon EN 50081-2 : 1993 Immunité au bruit selon EN 61000-6-2 : 1999
Autorisations	UL 508C Underwriters Laboratories Équipements de conversion de puissance
Conformité	CE Directive EMC (89/336/CEE)

2.2 Caractéristiques électriques

Thème		Valeurs
Alimentation en tension continue		+ 6 VCC, min. 150 mA
	Piles internes	4 monocellules (type D) de 1,5 VCC chacune
	Unité d'alimentation externe	+ 6 VCC, 300 mA
Affichage	Type	LCD
	Format d'affichage :	Texte
	Lignes x caractères	1 x 16
	Réglage du contraste	À l'aide du menu
Mémoire	Mémoire de données	jusqu'à 120 fichiers de paramètres pour les convertisseurs de fréquence
Interface série	Connecteur DB9	RS232

2.3 Dimensions



Dimensions en mm

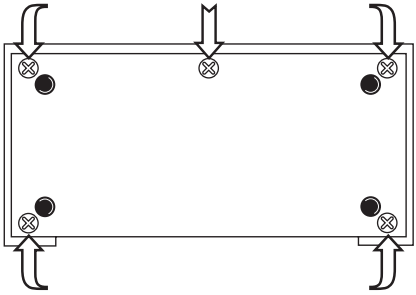
3 Mise en service

3.1 Fonctionnement avec piles

Le programmateur EPM est livré prêt à fonctionner. Il est fourni avec 4 piles (monocellules de 1,5 V).

3.2 Remplacement des piles

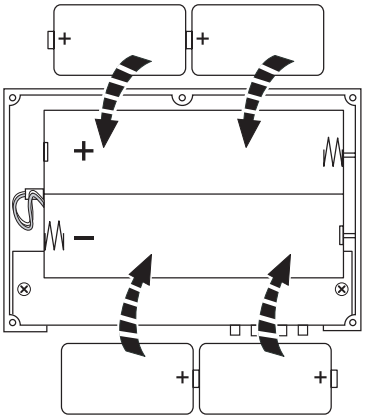
Quatre piles (taille D) de 1,5 V chacune sont requises. (taille D) de 1,5 V chacune. Pour accéder au compartiment des piles, ouvrez le boîtier du programmateur EPM.



epm007

Ouvrir le compartiment des piles du programmateur EPM

1. Retirez les 5 vis situées sur la partie inférieure du programmateur EPM.
2. Retirez l'embase du programmateur EPM avec précaution.



epm004

Insérer les piles dans le compartiment

1. Insérez les piles dans le compartiment correspondant comme indiqué sur la figure ci-dessus.
   - Respectez scrupuleusement la polarité des piles !
2. Replacez doucement l'embase du programmateur et refermez le boîtier en serrant les 5 vis de fixation.

3.3 Fonctionnement avec'une source d'alimentation externe

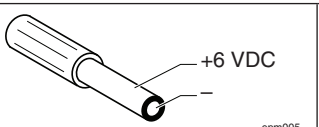
Stop !

- Évitez les décharges électrostatiques au niveau du connecteur d'alimentation. Un dysfonctionnement du programmateur EPM peut se produire.
- Prenez les mesures nécessaires afin d'éviter les conditions de décharge électrostatique.
- Mettez le programmateur EPM hors tension puis à nouveau sous tension afin de remédier aux dysfonctionnements générés occasionnellement.

Le programmateur EPM peut également être alimenté par une source externe.
Données de sortie de l'alimentation :

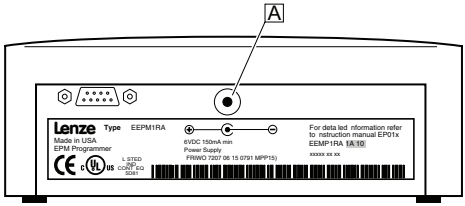
- Tension de sortie : 6 VCC, stabilisée
- Courant de sortie : 300 mA

Informations relatives au connecteur d'alimentation



Pour être connectée au programmateur EPM, l'unité d'alimentation requiert un connecteur à très basse tension ayant les dimensions suivantes : 2,1 × 5,5 × 9,5 mm.

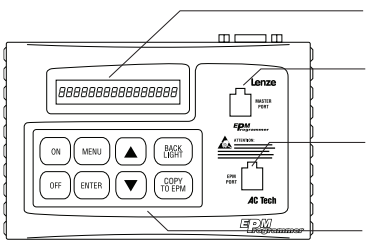
Raccordement de l'alimentation



Raccorder la fiche très basse tension de l'alimentation au connecteur sur le panneau arrière du programmateur EPM

4 Fonctionnement

4.1 Présentation des éléments de fonctionnement



epm001

4.2 Fonctions des touches

Touche	Fonction	
ON		Mise sous tension du programmateur EPM
OFF		Mise hors tension du programmateur EPM
MENU	Menu :	Sélectionner le menu, quitter le sous-menu
	Paramètre :	Revenir au menu principal sans enregistrer les modifications
ENTER	Menu :	Sélectionner un sous-menu, exécuter la commande du menu
	Paramètre :	Sélectionner un paramètre pour entrer une valeur, accepter la valeur saisie
▲	Menu :	Sélectionner un sous-menu/un fichier
	Paramètre :	Entrer une valeur supérieure
▼	Menu :	Sélectionner un sous-menu/un fichier
	Paramètre :	Entrer une valeur inférieure
BACK LIGHT		Activation/désactivation du rétroéclairage de l'affichage
COPY TO EPM		Transférer les données vers le PORT EPM

4.3 Mise sous/hors tension du programmateur EPM

Mise sous tension sans accès protégé (sans mot de passe)

	Appuyez sur	L'affichage indique…	Explication
1.	ON	PROGRAMMATEUR	
2.		CFG INTERN 400	Indique la version des paramètres selon laquelle le programmateur EPM est configuré (par exemple, 400).
3.		CFG MAITRE 400	Indique la version des paramètres de l'EPM (par exemple, 400) relié au PORT MAÎTRE.
4.		FMAITRE#DEFAULTS	Indique le nom du fichier de paramètres (par exemple, PAR DEFAULTS) stocké dans l'EPM relié au PORT MAÎTRE.
		MAITRE MANQUANT	Ce message s'affiche lorsque aucun EPM n'est relié au PORT MAÎTRE.

Mise sous tension avec accès protégé (avec mot de passe)

Étapes 1 à 4 comme indiqué ci-dessus (📖 section 4.16, Saisie/modification du mot de passe)

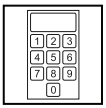
	Appuyez sur	L'affichage indique…	Explication
5.		MOT_PASSE?? 000	Le curseur clignote à droite de l'affichage. Entrez le mot de passe à l'aide des boutons ▲▼.
6.	ENTER	MOT_PASSE?? xxxx	Si vous ne saisissez aucun mot de passe, vous disposez d'un accès limité aux menus principaux après confirmation (seuls les menus CONTRASTE, REGLER et MAITRE -> EPM sont disponibles). Si vous saisissez un mauvais mot de passe, le message MOT_PASSE s'affiche. Si vous appuyez sur la touche MENU, vous annulez le processus et disposez d'un accès limité aux menus principaux.

Note !
- Une fois l'initialisation terminée, le dernier menu principal affiché apparaît automatiquement.
- Contactez votre représentant Lenze si vous avez oublié votre mot de passe.

Mise hors tension

	Appuyez sur	L'affichage indique…	Explication
1.	OFF	EXTINCTION.. 5SEC	La procédure d'arrêt dure 5 secondes. Elle sera annulée si vous appuyez sur n'importe quelle touche au cours de ces 5 secondes.

Note !
- Le programmateur EPM est automatiquement mis hors tension au bout de 5 minutes si aucune opération n'est effectuée pendant cette période.



4.4 Sélection d'une langue

Vous avez le choix entre l'anglais, l'allemand, le français, l'Italien, et l'Espagnol.
- Le changement de langue peut s'effectuer au niveau des menus ou des paramètres.
- La langue définie reste mémorisée une fois que le programmateur EPM a été mis hors tension.

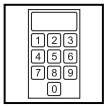
	Appuyez sur	L'affichage indique…	Explication
1.	ON		Appuyez sur le bouton ON et maintenez-le enfoncé. Les différentes langues défilent toutes les 5 secondes dans l'ordre suivant : anglais, allemand, français, italien, espagnol. Relâchez le bouton ON lorsque vous avez atteint la langue souhaitée.

Note !
- Les langues font partie du « Fichier de configuration » du produit. Si, en modifiant la configuration interne (section 4,13), le nouveau fichier de configuration ne contient pas la langue choisie, l'anglais sera affiché.

4.5 Activation/désactivation du rétroéclairage

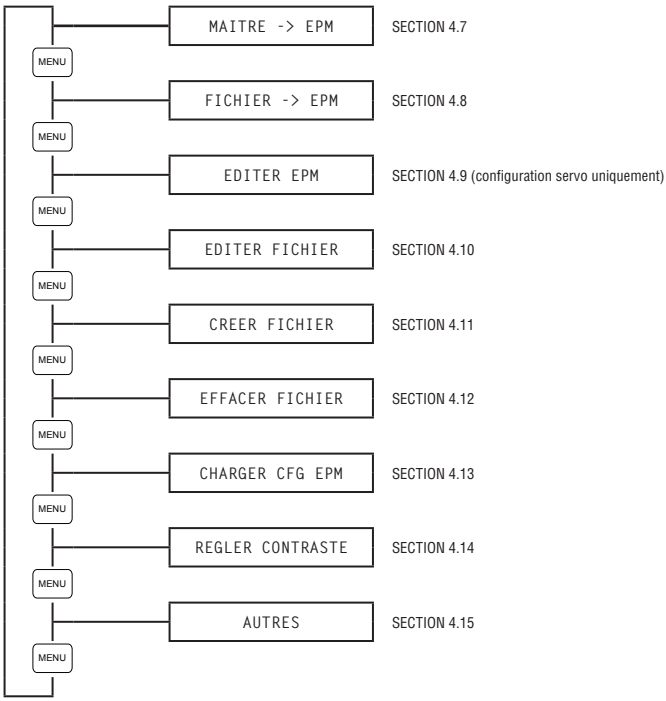
	Appuyez sur	L'affichage indique…	Explication
1.	BACK LIGHT		Le rétroéclairage est activé.
2.	BACK LIGHT		Le rétroéclairage est désactivé.

Note !
- Si vous utilisez le programmateur EPM avec une unité d'alimentation, le rétroéclairage restera activé.



4.6 Présentation du menu

Une fois le programmateur EPM mis sous tension et les écrans d'initialisation affichés, les fonctions principales sont accessibles à l'aide du bouton MENU.



Note !

- Lorsque vous effectuez une copie vers un EPM à l'aide des fonctions MAITRE->EPM ou FICHIER->EPM, toutes les données présentes dans l'EPM cible seront écrasées.

4.7 Copie d'un EPM vers un autre

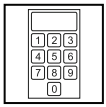
Cette fonction permet de copier un fichier de paramètres directement d'un EPM (un « MAÎTRE ») vers un autre.

- Enficher l'EPM contenant le fichier de paramètres que vous souhaitez copier sur le PORT MAÎTRE.
- Enficher l'EPM sur lequel vous souhaitez copier le fichier de paramètres sur le PORT EPM.

	Appuyez sur	L'affichage indique…	Explication
1.	MENU	MAITRE -> EPM	Maintenez la touche enfoncée jusqu'à ce que le menu s'affiche.
2.	ENTER	#DEFAULTS(400)>>	Le nom du fichier de paramètres (par exemple, DEFAULTS) de l'EPM sur le PORT MAÎTRE s'affiche. La version des paramètres du fichier s'affiche entre parenthèses.
3.	COPY TO EPM	TRANSFERT … 0%	Le fichier de paramètres est copié ou…
		DAT=400 EPM=312	…si la version des paramètres du fichier ne correspond pas à la version des paramètres de l'EPM dans le PORT EPM,…
		CONFIRM= [ENTER]	…un contrôle de sécurité relatif aux données existantes de l'EPM est effectué : Appuyez sur la touche ENTER pour écraser les données existantes. Appuyez sur la touche MENU pour annuler l'opération.
4.	ENTER	TRANSFERT … 100% #DEFAULTS(400)>>	Le fichier de paramètres est copié.
5.	MENU	MAITRE -> EPM	Revient au menu principal.

Note !

- Le nom du fichier de l'EPM MAÎTRE s'affiche uniquement si les paramètres de l'utilisateur correspondent exactement aux paramètres par défaut du fournisseur (🕮 voir Section 1.3, Technologie et fonctionnement de l'EPM).
- Si les mémoires de l'utilisateur et du fournisseur NE correspondent PAS, le nom du fichier de paramètres de l'EPM sur le PORT MAÎTRE s'affiche ainsi : #********(400)>>. Cela signifie que les paramètres utilisateurs ont été modifiés par rapport aux paramètres par défaut du fournisseur ou aux paramètres d'usine.
- Effectuer une copie à partir de MAÎTRE -> EPM a pour effet de copier uniquement le fichier de paramètres de l'utilisateur à partir du MAÎTRE et de l'enregistrer dans les mémoires du fournisseur et de l'utilisateur de l'EPM sur le PORT EPM. Le nom du fichier de paramètres du nouvel EPM s'affiche ainsi : #????????(400)>>.
- Les servovariateurs ne stockent pas les paramètres par défaut du fournisseur. De cette façon, le nom du fichier de paramètres du Maître est toujours affiché ainsi : ********(16384)>.

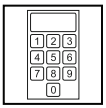


4.8 Copie d'un fichier stocké dans le programmateur vers un EPM

Cette fonction permet de copier un fichier de paramètres enregistré dans le programmateur EPM vers un EPM.

- Enficher l'EPM sur lequel vous souhaitez copier le fichier de paramètres sur le PORT EPM.

	Appuyez sur	L'affichage indique…	Explication
1.	MENU	FICHIER -> EPM	Maintenez la touche enfoncée jusqu'à ce que le menu s'affiche.
2.	ENTER	#DEFAULTS(400)>>	Le nom d'un fichier de paramètres (par exemple, DEFAULTS) stocké dans le programmateur EPM s'affiche.
3.	ENTER	#DEFAULTS(400)>>	Le curseur clignote à droite de l'affichage.
4.	▲ ▼	#ABC_____(400)>>	Sélectionnez le fichier de paramètres que vous souhaitez copier (par exemple, ABC_____).
5.	COPY TO EPM	TRANSFERT … 0%	Le fichier de paramètres est copié ou…
		DAT=400 EPM=312	…si la version des paramètres du fichier ne correspond pas à la version des paramètres de l'EPM dans le PORT EPM,…
		CONFIRM= [ENTER]	…un contrôle de sécurité relatif aux données existantes de l'EPM est effectué :
			Appuyez sur la touche ENTER pour écraser les données existantes.
			Appuyez sur la touche MENU pour annuler l'opération.
6.	ENTER	TRANSFERT … 100%	Le fichier de paramètres est copié.
		#ABC_____(400)>>	
7.	MENU	FICHIER -> EPM	Revient au menu principal.



4.9 Modification de l'EPM

Cet élément de menu s'affiche uniquement lorsque le programmateur EPM est configuré pour un produit de la gamme des servovariateurs.
Cette fonction permet de modifier PPP BAUDRATE, NETWORK ADDRESS, CAN NODE ID et CAN BAUDRATE pour les servovariateurs type 94.

	Appuyez sur	L'affichage indique…	Explication
1.	MENU	EDITER EPM	Maintenez la touche enfoncée jusqu'à ce que le menu s'affiche.
2.	ENTER	INFO EPM	Cette requête s'affiche brièvement.
		********(16384)>	La version des paramètres EPM s'affiche.
	ENTER	CAN NODE ID	Affiche les paramètres susceptibles d'être modifiés.
3.	▲ ▼	NETWORK ADDRESS	Sélectionnez le fichier de paramètres que vous souhaitez modifier. (ADRESSE DE RÉSEAU est indiqué à titre d'exemple)
4.	ENTER	NET ADDR 3**1**	Le curseur clignote à droite de l'affichage
	▲ ▼	NET ADDR **5**	Modifiez le paramètre
	ENTER	NETWORK ADDRESS	Enregistre la nouvelle valeur dans l'EPM
	MENU	EDITER EPM	Revient au menu principal.

Note !

- L'EPM peut être modifié uniquement si la configuration du programmateur EPM et la version des paramètres de l'EPM sont identiques. Voir la section 4.13 concernant la modification de la configuration du programmateur EPM.

4.10 Modification d'un fichier stocké dans le programmateur

Cette fonction permet de modifier un fichier de paramètres relatif à un jeu de paramètres d'un convertisseur de fréquence, stocké dans le programmateur EPM.

	Appuyez sur	L'affichage indique…	Explication
1.	MENU	EDITER FICHIER	Maintenez la touche enfoncée jusqu'à ce que le menu s'affiche.
2.	ENTER	CHOISIR FICHIE	Cette requête s'affiche brièvement.
		>#DEFAULTS (400)<	Le curseur clignote à droite de l'affichage. Le nom d'un fichier de paramètres (par exemple, DEFAULTS) s'affiche.
3.	▲ ▼	>#ABC_____(400)<	Sélectionnez le fichier de paramètres que vous souhaitez modifier (par ex. ABC_____).
4.	ENTER	A:NOM DE FICHIER	Le curseur clignote à gauche de l'affichage. La première entrée susceptible d'être modifiée s'affiche (par exemple, NOM DE FICHIER). Appuyez sur ENTER pour modifier le nom du fichier : • Utilisez les boutons ▲▼ pour modifier les lettres • Utilisez la touche ENTER pour passer à la lettre suivante • Appuyez sur ENTER au niveau du dernier caractère pour enregistrer le nom ou appuyez sur MENU pour annuler l'opération
	▲	B:SUAVE FREQ MOP ou B:KEYPAD SPEED	Ce paramètre définit la vitesse d'exécution initiale lorsque la source de vitesse est MOP ou KEYPAD. Appuyez sur ENTER pour y accéder et ▲▼ pour effectuer les réglages nécessaires.
	▲	C:GARDER SENF	Permet de sélectionner un sens par défaut pour le moteur lorsque celui-ci est commandé par un clavier de commande à distance.
	▲ ▼	XX:PARAMÈTRE	Détermine l'ordre des paramètres disponibles pour la configuration téléchargée sur le programmateur. Appuyez sur ENTER pour modifier le paramètre : • Utilisez les boutons ▲▼ pour modifier la sélection ou la valeur • Appuyez sur ENTER pour stocker la nouvelle valeur ou sur MENU pour annuler l'opération
	MENU	EDITER FICHIER	Revient au menu principal.

Note !

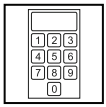
- Le fichier de paramètres DEFAULTS est protégé en écriture.
  - Si vous souhaitez que DEFAULTS constitue la base de la modification, créez une copie de ce fichier (voir section 4.11).
- Un fichier peut être modifié uniquement si la configuration du programmateur EPM et la version des paramètres du fichier (indiquée entre parenthèses) sont identiques. Dans le cas contraire, le message d'erreur suivant s'affiche : FICHIER ERRONE! Voir la section 4.13 concernant la modification de la configuration du programmateur EPM.

4.11 Création d'un fichier

Cette fonction vous permet de créer un nouveau fichier de paramètres dans le programmateur EPM. Vous pouvez copier les données de ce fichier à partir des sources suivantes :

- Fichiers de paramètres disponibles dans le programmateur EPM
- Fichier de paramètres d'un EPM monté sur le PORT MAÎTRE.

	Appuyez sur	L'affichage indique…	Explication
1.	MENU	CREER FICHIER	Maintenez la touche enfoncée jusqu'à ce que le menu s'affiche.
2.	ENTER	ENTRER NOM FICH	Cette requête s'affiche brièvement
		NOM :________	Le curseur est placé en dessous du premier caractère du nom du fichier.
			Un nom de fichier peut se composer de 8 caractères au maximum.
3.	▲ ▼	NOM :A_______	Utiliser les boutons ▲▼ pour choisir un caractère. Maintenez la touche enfoncée pour naviguer rapidement jusqu'au caractère souhaité. La vitesse de défilement augmente à mesure que vous maintenez cette touche enfoncée.
4.	ENTER	NOM : A______	Le curseur est placé en dessous du caractère suivant du nom du fichier.
5.		NOM : ABC_____	Répétez l'étape 3 pour obtenir le nom désiré.
6.	ENTER	NOM : ABC_____	Appuyez sur ENTER jusqu'à ce que le curseur soit placé sur le huitième caractère. Appuyez encore une fois sur ENTER pour enregistrer le nom du fichier.
		COPIE DE …	Appuyez sur MENU à tout moment pour annuler la création du fichier et revenir au menu principal.
7.	▲ ▼	1) FICHIER	Le curseur clignote à droite de l'affichage.
			Sélectionnez une source (par exemple, FICHIER) dont vous souhaitez copier les paramètres dans votre nouveau fichier :
			1) FICHIER
			2) MAITRE
8.	ENTER	CHOISIR FICHIE	(ce message ne s'affiche pas lorsque vous sélectionnez MAITRE et que vous avez ignoré les étapes 8 et 9)
		>#DÉFAUTS(400)<	Le curseur clignote à droite de l'affichage.
9.	▲ ▼	>#ABC_____(400)<	Sélectionnez le fichier de paramètres que vous souhaitez copier
			(par ex. ABC_____). Appuyez sur la touche MENU pour annuler l'opération.
10.	ENTER	TRANSFERT … 100%	Le nouveau fichier est maintenant créé.
		FICHIER CREE !	
		CREER FICHIER	L'EPM revient automatiquement au menu principal.



4.12 Suppression d'un fichier enregistré dans le programmateur

Cette fonction vous permet de supprimer les fichiers de paramètres enregistrés dans le programmateur EPM.

	Appuyez sur	L'affichage indique…	Explication
1.	MENU	EFFACER FICHIER	Maintenez la touche enfoncée jusqu'à ce que le menu s'affiche.
2.	ENTER	CHOISIR FICHIE	Cette requête s'affiche brièvement
		>#DEFAULTS(400)<	Le curseur clignote à droite de l'affichage.
3.	▲ ▼	>#ABC_____(400)<	Sélectionnez le fichier de paramètres que vous souhaitez supprimer (par exemple, ABC_____).
4.	ENTER	CONFIRM=[ENTER]	Appuyez sur la touche MENU pour annuler l'opération.
5.	ENTER	EFFACE FICHIER …	Le fichier de paramètres est supprimé.
		FICHIER EFFACE !	
		EFFACER FICHIER	L'EPM revient automatiquement au menu principal.

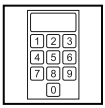
4.13 Modification de la configuration interne du programmateur EPM

Cette fonction vous permet de changer le type de fichiers que le programmateur EPM peut modifier en téléchargeant la configuration adaptée au fichier sur lequel vous souhaitez travailler à partir d'un « EPM de configuration » chargé dans le PORT MAÎTRE.

	Appuyez sur	L'affichage indique…	Explication
1.	MENU	CHARGER CFG EPM	Maintenez la touche enfoncée jusqu'à ce que le menu s'affiche.
2.	ENTER	VERIFYING MAÎTRE	Le programmateur vérifie que l'EPM du PORT MAÎTRE est un EPM de configuration valide.
		CONFIRM=[ENTER]	Appuyez sur la touche ENTER pour confirmer l'opération.
3.	ENTER	TRANSFERT … 0%...100%	La nouvelle configuration est chargée dans la mémoire du programmateur EPM et vérifiée.
4.		CHARGE CFG …	Les messages s'affichent brièvement, puis le programmateur EPM revient automatiquement au menu principal.
		CFG CHARGEE !	
		CHARGER CFG EPM	

Note !

- La modification de la configuration interne du programmateur EPM n'est nécessaire que si vous modifiez un fichier enregistré dans le programmateur EPM ou l'EPM d'un servovariateur. Le programmateur doit être configuré pour la version des paramètres du fichier.
- Les EPM de configuration sont disponibles auprès des revendeurs agréés Lenze ou AC Tech ou des distributeurs locaux.
- Les fichiers de configuration peuvent être téléchargés dans le programmateur EPM à partir de votre PC via une connexion RS232 à l'aide du logiciel TECHLINK.



4.14 Réglage du contraste

Cette fonction vous permet de régler l'angle de vision de l'affichage du programmateur EPM.

	Appuyez sur	L'affichage indique…	Explication
1.	ON	REGLER CONTRASTE	Maintenez la touche enfoncée jusqu'à ce que le menu s'affiche.
2.	ENTER	CONTRASTE NORMAL	La valeur définie actuellement s'affiche (par exemple, NORMAL).
3.	ENTER	CONTRASTE NORMAL	Le curseur clignote à droite de l'affichage.
4.	▲ ▼	CONTRASTE XXXXX	Sélectionnez le réglage souhaité : CONTRASTE ELEVE CONTRASTE NORMAL CONTRASTE FAIBLE
5.	ENTER	CONTRASTE ELEVE	Le paramètre sélectionné (par exemple, FAIBLE) est validé. Le curseur cesse de clignoter.
6.	MENU	REGLER CONTRASTE	Revient au menu principal.

4.15 Affichage des messages d'état

Cette fonction vous permet de définir le mot de passe du programmateur et d'afficher les autres informations importantes.

	Appuyez sur	L'affichage indique…	Explication
1.	MENU	AUTRES	Maintenez la touche enfoncée jusqu'à ce que le menu s'affiche.
2.	ENTER	VERSION SW X.XX	Affiche le sous-menu. La version logicielle (par exemple, 1.00) du programmateur EPM s'affiche.
3.	▲ ▼		À l'aide de ▲▼, vous pouvez sélectionner les messages d'état.
4.	▲	CFG INTERN 400	Indique la version des paramètres pour laquelle le programmateur EPM est configuré (par exemple, 400).
5.	▲	FICHIERS: 1	Indique le nombre de fichiers de paramètres enregistrés dans le programmateur EPM.
6.	▲	PILES: 5.8VDC	Indique le niveau de tension actuel des quatre piles internes. Pour garantir un fonctionnement en toute sécurité, la tension d'alimentation ne doit pas être inférieure à 3,6 VCC.
7.	▲	MOT_PASSE: 0000	Affiche le mot de passe défini pour l'accès protégé (réglage Lenze : 0000), les étapes de saisie et de modification du mot de passe sont décrites à la section suivante.
8.	MENU	AUTRES	Revient au menu principal.

4.16 Saisie/modification du mot de passe

Lorsqu'un mot de passe a été défini, seuls les menus principaux sont accessibles jusqu'à ce que le mot de passe correct soit saisi.

- MAITRE -> EPM
- REGLER CONTRASTE
- AUTRES (sans le sous-menu MOT_PASSE).

	Appuyez sur	L'affichage indique…	Explication
1.	MENU	AUTRES	Maintenez la touche enfoncée jusqu'à ce que le menu s'affiche.
2.	ENTER	VERSION SW X.XX	Affiche le sous-menu. Le curseur clignote à gauche de l'affichage.
3.	▼	MOT_PASSE: 0000	Affiche le mot de passe défini pour l'accès protégé (paramètre d'usine : 0000). Lorsque le mot de passe est défini sur 0000, la fonction d'accès protégé est désactivée.
4.	ENTER	MOT_PASSE: 0000	Le curseur clignote à droite de l'affichage.
5.	▲ ▼	MOT_PASSE: XXXX	Saisissez un mot de passe. Toutes les valeurs comprises entre 0000 et 9999. Utilisez les boutons ▲▼ pour sélectionner une valeur. Maintenez la touche enfoncée pour naviguer rapidement jusqu'à la valeur souhaitée. La vitesse de défilement augmente à mesure que vous maintenez cette touche enfoncée.
6.	ENTER	MOT_PASSE: XXXX	Le curseur clignote à gauche de l'affichage. Le nouveau mot de passe est enregistré.
7.	MENU	AUTRES	Revient au menu principal.

5 Dépannage

5.1 Messages d'erreur

Affichage	Cause	Solution
CHANGER PILES !	La tension d'alimentation est <3,6 V (le message s'affiche une fois que le programmateur EPM est sous tension).	Remplacez les piles (voir section 3.2).
FICHIER ERRONE !	La version des paramètres du fichier de paramètres ou de l'EPM servo que vous souhaitez modifier est différente de celle du fichier de configuration du programmateur EPM.	Vous pouvez modifier un fichier uniquement si la version des paramètres correspond au fichier de configuration du programmateur EPM. Voir la section 4.13 concernant la modification de la configuration interne des programmateurs.
LECTURE SEULE !	Vous essayez de modifier ou de supprimer le fichier DEFAULTS.	Ce fichier ne peut être ni modifié, ni supprimé.
EPM ENDOMMAGE !	L'EPM du PORT EPM est défectueux.	Remplacez l'EPM défectueux.
	L'EPM n'est pas positionné correctement dans le PORT EPM.	Insérez correctement l'EPM dans le PORT.
EPM MANQUANT !	Il n'existe aucun EPM dans le PORT EPM vers lequel vous souhaitez transférer des données ou effectuer des modifications.	Appuyez sur la touche Menu pour revenir au menu principal. Insérez un EPM dans le PORT EPM.
MEM. EPM PLEINE	L'EPM du PORT EPM ne dispose pas d'une mémoire suffisante pour enregistrer le fichier que vous souhaitez copier.	Remplacez cet EPM par un EPM disposant d'une capacité de mémoire plus importante.
ERR INTERNE	Erreur interne.	Veuillez contacter votre représentant Lenze.
CFG INT INVALIDE	Le fichier de configuration du programmateur EPM n'est pas valide. Tentative de reconfiguration du programmateur EPM sans EPM de configuration valide.	Veuillez contacter votre représentant Lenze. Insérez un EPM de configuration valide dans le PORT MAÎTRE. Voir section 4.13.
MOT PASSE FAUX	La fonction d'accès protégé est activée et vous avez saisi le mauvais mot de passe une fois le programmateur sous tension.	Vous devez saisir le mot de passe correct pour pouvoir accéder à l'ensemble des menus principaux. Si vous appuyez sur la touche MENU, l'opération est annulée et vous disposez d'un accès limité aux menus principaux (voir section 4.16). Contactez votre représentant Lenze si vous avez oublié votre mot de passe.

Affichage	Cause	Solution
MAITRE ENDOMMAGE	L'EPM du PORT MAÎTRE est défectueux.	Appuyez sur la touche Menu pour revenir au menu principal. Insérez un EPM dans le PORT MAÎTRE.
	L'EPM n'est pas correctement positionné dans le PORT MAÎTRE.	Le message n'indique aucune erreur mais fait office de remarque. Le message ne reste affiché qu'un court instant.
MAITRE MANQUANT	Détection de l'absence éventuelle d'un EPM dans le PORT MAÎTRE lors de la mise sous tension.	Informations uniquement.
	Le programmateur tente de lire les données du PORT MAÎTRE mais ne détecte aucun EPM dans ce PORT.	Insérez un EPM valide dans le PORT MAÎTRE.
MAITRE ERRONE !	L'EPM que vous tentez de lire dans le PORT MAÎTRE est défectueux ou ne contient pas de données valides.	Appuyez sur la touche Menu pour revenir au menu principal. Remplacez l'EPM du PORT MAÎTRE.
	L'EPM du PORT MAÎTRE est un EPM de configuration.	Un EPM de configuration ne peut pas être copié.
NOM EXISTANT !	Le nom de fichier que vous souhaitez attribuer existe déjà.	Sélectionnez un autre nom de fichier.
MEMOIRE PLEINE	La mémoire interne du programmateur EPM est saturée.	Il n'est plus possible d'enregistrer d'autres fichiers de paramètres. Si nécessaire, supprimez les fichiers de paramètres dont vous n'avez plus besoin.
TRANSFERT ECHOUE	Erreur de transmission des données vers le PORT EPM : la puce mémoire est défectueuse ou mal positionnée dans le PORT.	Remplacez l'EPM défectueux ou branchez-le correctement sur le PORT.
	Tentative de transfert MAÎTRE -> EPM lorsque la taille de la mémoire de l'EPM MAÎTRE est différente de celle de l'EPM cible.	Remplacez l'EPM du PORT EPM par un EPM de la même couleur que le Master.
	Erreur de transmission des données vers le PORT EPM : une erreur interne dans le programmateur EPM a été détectée.	Veuillez contacter votre représentant Lenze.
IMPOSSIBLE !	Tentative de création d'un fichier à partir de l'EPM d'un servomoteur dans le PORT MAÎTRE.	Seuls les EPM d'un convertisseur de fréquence peuvent être enregistrés en tant que fichiers dans le programmateur EPM.
EPM NON VALABLE	Tentative de modification d'un EPM non-servo ou d'un EPM servo corrompu.	Remplacez l'EPM dans le PORT EPM par un EPM servo valide.
PAS DE FICHIERS	Tentative de modification, de suppression ou de création d'un fichier, mais aucun fichier n'est enregistré dans le programmateur EPM.	
CFG EPM MISSING!	Tentative de chargement de l'EPM CFG sans EPM de configuration valide dans le PORT MAÎTRE.	Insérez un EPM de configuration dans le PORT MAÎTRE.

Remarques

Indice

1 Prefazione e informazioni generali....2
1.1 Informazioni sulle Istruzioni di funzionamento....2
1.2 Terminologia utilizzata....2
1.3 Tecnologia e funzionamento dell'EPM....2
1.4 Pittogrammi utilizzati nelle presenti Istruzioni di funzionamento....3
1.5 Oggetto della fornitura....3

2 Dati tecnici....4
2.1 Informazioni generali e condizioni di applicazione....4
2.2 Dati elettrici....4
2.3 Dimensioni....5

3 Messa in servizio....6
3.1 Funzionamento a batteria....6
3.2 Sostituzione delle batterie....6
3.3 Funzionamento con l'alimentazione esterna....7

4 Funzionamento....8
4.1 Panoramica degli elementi operativi....8
4.2 Funzione tasti....8
4.3 Accensione/spegnimento del programmatore EPM....9
4.4 Selezione della lingua....10
4.5 Accensione/spegnimento della retroilluminazione dello schermo....10
4.6 Panoramica del menu....11
4.7 Copia da un EPM all'altro....12
4.8 Copia di un file memorizzato nel programmatore in un EPM....13
4.9 Modifica dell'EPM....14
4.10 Modifica di un file memorizzato nel programmatore....15
4.11 Creazione di un nuovo file....16
4.12 Cancellazione di un file memorizzato nel programmatore....17
4.13 Modifica della configurazione interna del programmatore EPM....17
4.14 Impostazione del contrasto....18
4.15 Visualizzazione dei messaggi di stato....18
4.16 Immissione/modifica della password....19

5 Risoluzione dei problemi....20
5.1 Messaggi di errore....20

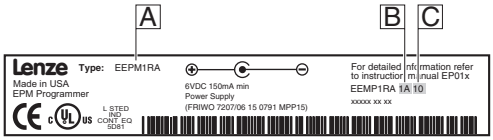
1 Prefazione e informazioni generali

Il programmatore EPM EEPM1RA consente all'utente di duplicare e memorizzare facilmente la memoria e la configurazione degli inverter e dei servo-azionamenti che utilizzano la funzione EPM.
Il programmatore EPM EEPM1RA consente di:

- copiare il contenuto di un EPM in un altro EPM,
- inviare il contenuto dell'EPM e salvarlo su un PC o nel programmatore EPM sotto forma di file,
- modificare i file memorizzati nel programmatore EPM,
- memorizzare i file modificati assegnandogli un altro nome e creare file nuovi,
- copiare i file memorizzati nel programmatore EPM in più EPM.

1.1 Informazioni sulle Istruzioni di funzionamento

La presente documentazione si riferisce al programmatore EPM a partire dalla versione:



epm010

A	Tipo	EEPM1RA
B	Versione hardware	1A
C	Versione software	10

- Queste Istruzioni di funzionamento sono progettate per lavorare in modo sicuro e privo di problemi con il programmatore EPM EEPM1RA.
- Prima di iniziare a lavorare con il programmatore EPM EEPM1RA, leggere attentamente le Istruzioni di funzionamento e seguire le osservazioni.
- Tali istruzioni devono sempre essere conservate in modo da essere perfettamente leggibili.

1.2 Terminologia utilizzata

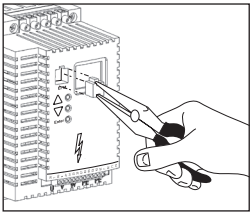
Termine	Significato nel presente documento
Inverter	Inverter Lenze Smd/Tmd/Tml o AC Tech submicro
Servo-azionamento	SimpleServo, PositionServo Lenze - AC Tech

1.3 Tecnologia e funzionamento dell'EPM

L'EPM utilizza la tecnologia EEPROM alloggiata in un involucro di plastica removibile che serve a proteggere il dispositivo e renderlo più resistente. La scheda di memoria removibile, fornita dall'EPM include:

- Programmazione dell'azionamento in assenza di alimentazione.
- Facile duplicazione di programmi collaudati con il programmatore EPM.
- Riduzione di arresto macchina e localizzazione guasti.

La funzione EPM è inclusa in diversi inverter Lenze e AC Tech e nei nuovi prodotti SimpleServo. Ci sono differenze per quanto riguarda il funzionamento e alcune funzioni tra le linee di prodotto Drive e Servo.


epm011

Inverter	Colore dell'EPM:Blu I file EPM sono memorizzabili nel programmatore EPM
Servo-azionamenti	Colore dell'EPM: Blu (Modello 94) I file EPM non sono memorizzabili nel programmatore EPM

Valori OEM predefiniti
L'EPM, quando impiegato negli inverter, contiene in realtà due serie di parametri per l'azionamento stesso. La memoria dell'UTENTE, cioè quella che l'azionamento solitamente utilizza per il suo funzionamento. Questa memoria è in realtà la memoria operativa degli azionamenti, azionabile e modificabile dalla parte frontale dell'azionamento, dal teletastierino o tramite comunicazione seriale. I valori OEM predefiniti possono essere scritti solo dal programmatore EPM e non sono modificabili tramite il normale funzionamento o programmazione dell'azionamento. Ciò costituisce un vantaggio perché l'OEM che utilizza il programmatore EPM per copiare rapidamente la configurazione dell'azionamento, lo spedisce in effetti con le "impostazioni di fabbrica predefinite".
I servo-azionamenti Lenze sono programmati con il software MotionView94 tramite collegamento seriale con il PC. La riprogrammazione del campo dal pannello frontale dell'azionamento è impossibile. Come tale, la reimpostazione ai valori predefiniti OEM è impossibile e questa seconda impostazione di memoria non è utilizzata.

1.4 Pittogrammi utilizzati nelle presenti Istruzioni di funzionamento

Pittogrammi utilizzati	Espressioni di avvertimento	
	Stop!	Avviso di possibili malfunzionamenti del programmatore EPM dovuti a scariche elettrostatiche (ESD)
	Suggerimento!	Indica un'avvertenza generica e utile. Se osservata, può facilitare l'uso del programmatore EPM.

1.5 Oggetto della fornitura

Oggetto della fornitura	Importante
• 1 programmatore EPM EEPM1RA con 4 batterie (già installate) • 1 Istruzioni di funzionamento	Dopo il ricevimento della merce, controllare immediatamente se gli articoli inviati sono conformi ai documenti di accompagnamento. Lenze non accetta alcuna responsabilità per mancanze rivendicate in un secondo tempo. Rivendicazione • immediata restituzione allo spedizioniere in presenza di danni da trasporto visibili. • immediata restituzione al rappresentante Lenze in caso di mancanze/imperfezioni.

2 Dati tecnici

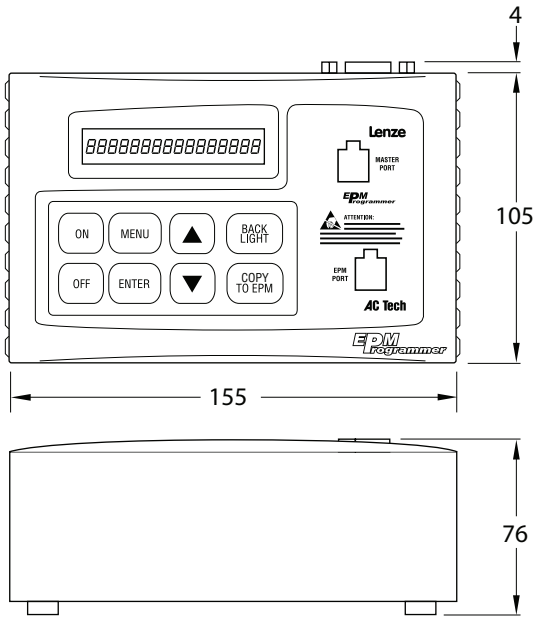
2.1 Informazioni generali e condizioni di applicazione

Campo	**Valori**
Tipo di protezione	IP20
Classi di temperatura ammissibili	Funzionamento 0 … +50 °C Trasporto -20 … +60°C Stoccaggio -20 … +60°C
Umidità	<85 %, senza condensa
Peso	1,3 kg con le batterie
Standard applicati	Emissione disturbi secondo norma EN 50081-2: 1993 Emissione disturbi secondo norma EN 61000-6-2 : 1999
Omologazioni	UL 508C Underwriters Laboratories Apparecchiatura per conversione di alimentazione
Conformità	CE Direttiva EMC (89/336/CEE)

2.2 Dati elettrici

Campo		**Valori**
Tensione di rete CC		+ 6 VCC, min. 150 mA
	Batterie interne	4 a cella singola (tipo D), 1,5 VCC ciascuna
	Alimentatore esterno	+ 6 VCC, 300 mA
Schermo	Tipo	LCD
	Formato di visualizzazione	Testo
	Linee x caratteri	1 x 16
	Impostazione del contrasto	Tramite menu
Memoria	Memoria dati	fino a 120 file di parametro per gli inverter
Interfaccia seriale	Connettore DB9	RS232

2.3 Dimensioni



Dimensionsi in mm

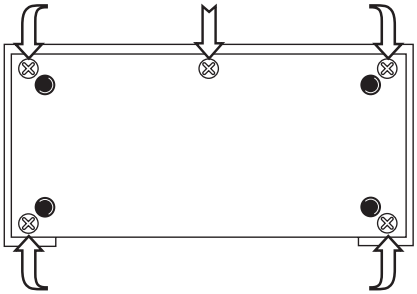
3 Messa in servizio

3.1 Funzionamento a batteria

Il programmatore EPM è subito pronto per l'uso. È fornito con 4 batterie (1,5 V a cella singola).

3.2 Sostituzione delle batterie

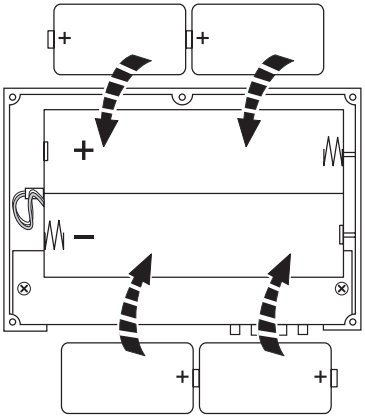
Per il funzionamento a batteria è necessario utilizzare quattro unità a cella singola (tipo D) da 1,5 V ciascuna. Per accedere al vano batterie, bisogna aprire la scatola del programmatore EPM.



epm007

Aprire il vano batterie del programmatore EPM

1. Rimuovere le 5 viti sulla parte inferiore del programmatore
2. Rimuovere con cautela la piastra di base del programmatore EPM.



epm004

Inserire le batterie nel relativo vano

1. Inserire le batterie nel vano come indicato nella figura precedente.
   - Prestare attenzione alla corretta polarità delle batterie!
2. Rimettere attentamente in sede la piastra di base e chiudere la scatola stringendo le 5 viti.

3.3 Funzionamento con l'alimentazione esterna

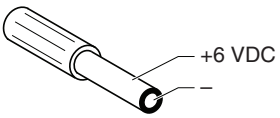
Stop!

- Evitare di scaricare energia elettrostatica (ESD) sul connettore per la tensione di rete. Ciò può provocare il malfunzionamento del programmatore EPM.
- Intraprendere le misure opportune per evitare tali scariche.
- Eventuali malfunzionamenti occasionali possono essere solitamente risolti spegnendo e quindi riaccendendo il programmatore EPM.

È anche possibile mettere in funzione il programmatore EPM con un alimentatore esterno.
Dati uscita alimentatore:

- Tensione di uscita: 6 VCC, stabilizzati
- Corrente di uscita: 300 mA

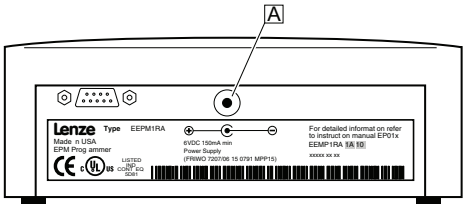
Dettagli sul connettore della spina di alimentazione



epm005

Per la connessione al programmatore EPM, l'alimentatore richiede una spina per tensioni ultra-ridotte delle seguenti dimensioni: 2,1 × 5,5 × 9,5 mm.

Collegare l'alimentatore

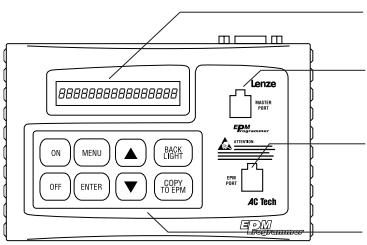


epm006

Inserire la spina per tensione ultra-ridotta dell'alimentatore nel A connettore posto sul retro del programmatore EPM

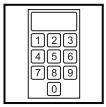
4 Funzionamento

4.1 Panoramica degli elementi operativi



4.2 Funzione tasti

Tasto	descrizione	
ON		Accensione del programmatore EPM
OFF		Spegnimento del programmatore EPM
MENU	Livello menu:	Seleziona il menu, esce dal menu secondario
	Livello parametro:	Ritorna al menu principale senza salvare le modifiche
ENTER	Livello menu:	Seleziona il menu secondario, esegue il comando di menu
	Livello parametro:	Seleziona il parametro per immettere un valore, accetta il valore immesso
▲	Livello menu:	Seleziona sottomenu/file
	Livello parametro:	Incrementa il valore
▼	Livello menu:	Seleziona sottomenu/file
	Livello parametro:	Decrementa il valore
BACK LIGHT		Accende/spegne la retroilluminazione per lo schermo
COPY TO EPM		Trasferisce i dati alla memoria EPM (EPM PORT)



4.3 Accensione/spegnimento del programmatore EPM

Accensione con accesso non protetto (senza password)

	Premere	Lo schermo mostra…	Spiegazione
1.	ON	PROGRAMMATORE EPM	
2.		CFG INTERNA 400	Mostra la versione di parametri con cui è configurato il programmatore EPM (ad es., 400).
3.		CFG MASTER 400	Mostra la versione di parametri dell'EPM (ad es., 400) inserito nella MASTER PORT.
4.		MSTFILE#DEFAULTS	Mostra il nome del file parametri (ad es., DEFAULTS) memorizzato nell'EPM inserito nella MASTER PORT.
		MANCA MASTER!	Questo messaggio appare se non vi è alcun EPM inserito nella MASTER PORT.

Accensione con accesso protetto (con password)

Passaggi 1…4 come sopra (📖 Sezione 4.16, Immetti/modifica la password)

	Premere	Lo schermo mostra…	Spiegazione
5.		PASSWORD?? 000**0**	Il cursore sta lampeggiando sulla destra dello schermo. Immetti la password utilizzando i tasti ▲▼.
6.	ENTER	PASSWORD?? xxxx	Se non si immette la password, dopo la conferma si ottiene un accesso limitato al menu principale (sono disponibili soltanto i menu CONTRASTO, VISUALIZZA e MASTER -> EPM). Se si immette una password sbagliata, apparirà la scritta PASSWORD ERRATA. Se si preme il tasto MENU, l'utente interrompe il processo e ottiene un accesso limitato al menu principale.

Suggerimento!

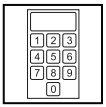
- Dopo l'inizializzazione, è richiamato automaticamente l'ultimo menu principale mostrato.
- Se l'utente perde o dimentica la password, deve rivolgersi al rappresentante Lenze.

Spegnimento

	Premere	Lo schermo mostra…	Spiegazione
1.	OFF	SPENGO..5 SEC	Il processo di chiusura richiede 5 secondi. Se si preme un tasto qualsiasi entro questi 5 secondi, il processo di chiusura si interrompe

Suggerimento!

- Il programmatore EPM si spegne automaticamente dopo 5 minuti, se durante questo tempo non ha luogo alcuna operazione.



4.4 Selezione della lingua

È possibile scegliere tra le lingue inglese, tedesca, francese, italiana e spagnola.
- Il cambio della lingua può avvenire a livello di menu e a livello di parametro.
- L'impostazione della lingua resta memorizzata anche dopo lo spegnimento del programmatore EPM.

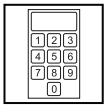
	Premere	Lo schermo mostra…	Spiegazione
1.	ON		Premere senza rilasciare il pulsante ON. Le lingue scorreranno a intervalli di 5 secondi in questo ordine: inglese, tedesco, francese, italiana e spagnolo rilasciare il pulsante ON quando appare la lingua desiderata.

Suggerimento!
- Le lingue fanno parte del prodotto "File di Configurazione". Se, cambiando la configurazione interna (sezione 4.13) il file della nuova configurazione non contiene la lingua scelta, viene mostrata la lingua inglese.

4.5 Accensione/spegnimento della retroilluminazione dello schermo

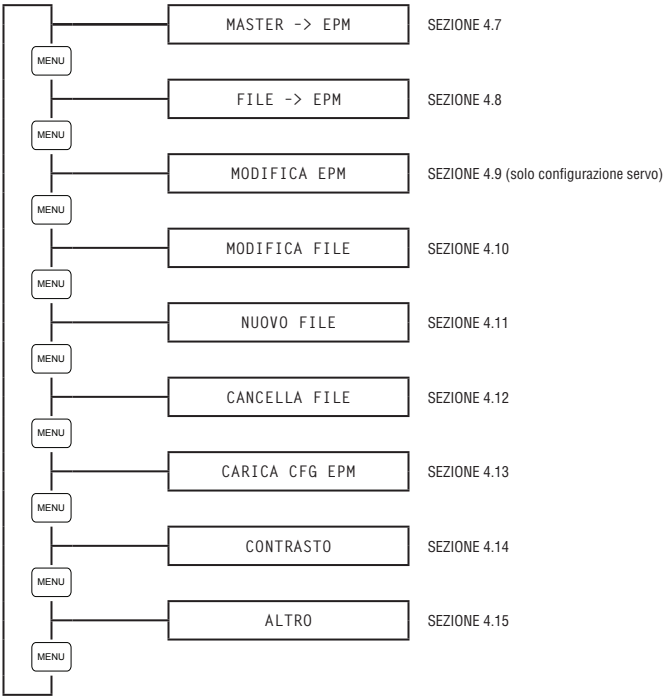
	Premere	Lo schermo mostra…	Spiegazione
1.	BACK LIGHT		La retroilluminazione è attivata.
2.	BACK LIGHT		La retroilluminazione è disattivata.

Suggerimento!
- Se si mette in funzione il programmatore EPM con l'alimentatore esterno, la retroilluminazione è sempre attivata.



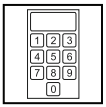
4.6 Panoramica del menu

Dopo l'accensione dell'alimentatore e dopo la comparsa delle schermate di inizializzazione, è possibile accedere alle funzioni principali del programmatore EPM premendo il pulsante MENU.



Suggerimento!

- Durante la copia su un EPM utilizzando `MASTER->EPM` o `FILE->EPM`, tutti i dati sull'EPM di destinazione saranno sovrascritti.



4.7 Copia da un EPM all'altro

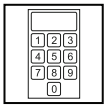
Con questa funzione è possibile copiare un fi le di parametri direttamente da un EPM (il "Master") all'altro.

- Inserire l'EPM contenente il file di parametri che si desidera copiare nella MASTER PORT.
- Inserire l'EPM su cui si desidera copiare il file di parametro, nella PORTA EPM.

	Premere	Lo schermo mostra…	Spiegazione
1.	MENU	MASTER -> EPM	Premere il tasto fino a far apparire il menu nello schermo.
2.	ENTER	#DEFAULTS(400)>>	Appare il nome del file di parametro (ad es., DEFAULTS) dell'EPM nella MASTER PORT. La versione del file di parametro è mostrata fra parentesi.
3.	COPY TO EPM	TRASFERIM. 0%	Il file di parametro è copiato o...
		DAT=400 EPM=312	... se la versione di parametri del file non corrisponde a quello dell'EPM nella PORTA EPM,...
		CONFIRM=[ENTER]	... ha luogo un controllo di protezione sui dati presenti nell'EPM: Premere il tasto ENTER per sovrascrivere i dati esistenti. Premere il tasto MENU, se si desidera interrompere il processo.
4.	ENTER	TRASFERIM. 100% #DEFAULTS(400)>>	Il file di parametro sarà copiato.
5.	MENU	MASTER -> EPM	Ritorna al menu principale.

Suggerimento!

- Il nome del file sull'EPM MASTER, è visualizzato solo se i parametri dell'utente corrispondono perfettamente ai parametri predefiniti OEM. (🕮 vedere la Sezione 1.3, Tecnologia e funzionamento EPM).
- Se le aree di memoria utente e OEM NON corrispondono, il nome del file di parametro dell'EPM nella MASTER PORT sarà visualizzato come #********(400)>>. Ciò significa che c'è stata una modifica dei parametri dell'utente rispetto ai valori predefiniti OEM o di fabbrica.
- La copia da MASTER -> EPM copierà solo il file di parametro dell'utente dal MASTER, salvandolo in entrambe le locazioni di memoria, utente e OEM, dell'EPM nella PORTA EPM. Il nome del file di parametro del nuovo EPM sarà visualizzato come #????????(400)>>
- I servo-azionamenti non memorizzano i valori predefiniti OEM e quindi il nome del file di parametro presente nel master sarà sempre visualizzato come ********(16384)>.

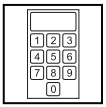


4.8 Copia di un file memorizzato nel programmatore in un EPM

Con questa funzione è possibile copiare su un EPM un file di parametri salvato nel programmatore EPM.

- Inserire l'EPM su cui si desidera copiare il file di parametro, nella PORTA EPM.

	Premere	Lo schermo mostra…	Spiegazione
1.	MENU	FILE -> EPM	Premere il tasto fino a far apparire il menu nello schermo.
2.	ENTER	#DEFAULTS(400)>>	Appare il nome memorizzato del file di parametro (ad es., DEFAULTS) memorizzato nel programmatore EPM.
3.	ENTER	#DEFAULTS(400)>>	Il cursore sta lampeggiando sulla destra dello schermo.
4.	▲ ▼	#ABC_____(400)>>	Selezionare il file di parametro che si desidera copiare (ad es., ABC_ _ _ _).
5.	COPY TO EPM	TRASFERIM. 0%	Il file di parametro è copiato o...
		DAT=400 EPM=312	...se la versione di parametro del file non corrisponde a quello dell'EPM nella PORTA EPM,...
		CONFIRM=[ENTER]	...ha luogo un controllo di protezione sui dati presenti nell'EPM:
			Premere il tasto ENTER per sovrascrivere i dati esistenti.
			Premere il tasto MENU, se si desidera interrompere il processo.
6.	ENTER	TRASFERIMENTO 100%	Il file di parametro sarà copiato.
		#ABC_____(400)>>	
7.	MENU	FILE -> EPM	Ritorna al menu principale.



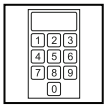
4.9 Modifica dell'EPM

Questa voce di menu appare solo quando il programmatore EPM è configurato per un prodotto Servo.
Con questa funzione è possibile modificare la BAUDRATE, NETWORK ADDRESS, CAN NODE ID, e la CAN BAUDRATE per gli azionamenti modello 94 Servo.

	Premere	Lo schermo mostra…	Spiegazione
1.	MENU	MODIFICA EPM	Premere il tasto fino a far apparire il menu nello schermo.
2.	ENTER	INFO EPM	Questa richiesta è indicata brevemente sullo schermo.
		********(16384)>	La versione di parametri EPM è visualizzata.
	ENTER	CAN NODE ID	Visualizza i parametri modificabili
3.	▲ ▼	NETWORK ADDRESS	Selezionare il file di parametro che si desidera modificare
			(L'INDIRIZZO DI RETE è mostrato a titolo di esempio)
4.	ENTER	NET ADDR 3**1**	Il cursore sta lampeggiando sulla destra dello schermo
	▲ ▼	NET ADDR **5**	Modificare il parametro
	ENTER	NETWORK ADDRESS	Memorizza sull'EPM il nuovo valore
	MENU	MODIFICA EPM	Ritorna al menu principale.

Suggerimento!

- È possibile modificare l'EPM solo se la configurazione del programmatore EPM e la relativa versione di parametro coincidono. Consultare la Sezione 4.13 per modificare la configurazione del programmatore EPM.



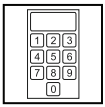
4.10 Modifica di un file memorizzato nel programmatore

Con questa funzione è possibile modificare un file di parametro di un azionamento per inverter memorizzato nel programmatore EPM.

	Premere	Lo schermo mostra…	Spiegazione
1.	MENU	MODIFICA FILE	Premere il tasto fino a far apparire il menu nello schermo.
2.	ENTER	SELEZIONA FILE	Questa richiesta è indicata brevemente sullo schermo.
		>#DEFAULTS (400)<	Il cursore sta lampeggiando sulla destra dello schermo. Appare il nome di file di un file di parametro (ad es., DEFAULTS).
3.	▲ ▼	>#ABC_____(400)<	Selezionare il file di parametro che si desidera modificare (ad es., ABC_ _ _ _ _).
4.	ENTER	A:DATA FILE NAME	Il cursore sta lampeggiando sulla sinistra dello schermo. Appare la prima voce che è possibile modificare (ad es., NOME FILE DATI). Premere INVIO per modificare il nome del file: • Usare i ▲▼ pulsanti per modificare le lettere • Usare ENTER per spostarsi alla lettera successiva • La pressione del tasto INVIO dopo l'ultimo carattere memorizza il nome, mentre il tasto MENU interrompe il processo
	▲	B:MOP SAVED FREQ o B:KEYPAD SPEED	Questo parametro imposta la la velocità iniziale quando l'origine di velocità è il Motopotenziometro o il TASTIERINO. Premere ENTER per accedere e ▲▼ per eseguire la regolazione.
	▲	C:DIRECTION	Seleziona la direzione predefinita per il motore quando questo è controllato dal teletastierino.
	▲ ▼	XX:PARAMETRO	Scorre i parametri disponibili per la configurazione caricata nel programmatore. Premere INVIO per modificare il parametro: • Usare i pulsanti ▲▼ per modifi care la selezione o il valore • Premere ENTER per memorizzare il nuovo valore o premere MENU per interrompere il processo
	MENU	MODIFICA FILE	Ritorna al menu principale.

Suggerimento!

- Il file di parametri DEFAULTS è protetto da scrittura.
  - Se si desidera partire da DEFAULTS come base ed effettuare modifi che, bisogna creare una copia di questo file (vedere la Sezione 4.11).
- È possibile modificare il file solo se la configurazione del programmatore EPM e la versione di parametri del file (mostrata fra parentesi) coincidono. Se questi due valori non sono identici, si avrà il messaggio di errore VER FILE INCOMP! Consultare la Sezione 4.13 per modificare la configurazione del programmatore EPM.

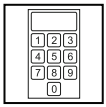


4.11 Creazione di un nuovo file

Con questa funzione l'utente crea un nuovo file di parametri nel programmatore EPM. I dati per questo nuovo file possono essere copiati dalle seguenti fonti:

- File di parametri disponibili sul programmatore EPM.
- File di parametri provenienti da un EPM montato nella MASTER PORT.

	Premere	Lo schermo mostra…	Spiegazione
1.	MENU	CREA NUOVO FILE	Premere il tasto fino a far apparire il menu nello schermo.
2.	ENTER	IMMISSIONE DEL NOME DI FILE	Questa richiesta è indicata brevemente sullo schermo
		NOME:_ _ _ _ _ _ _ _	Il cursore è posizionato sotto il primo carattere del nome di file.
			Il nome di file può contenere un massimo di 8 caratteri.
3.	▲ ▼	NOME:A_ _ _ _ _ _ _	Usare i pulsanti ▲▼ per selezionare un valore. Per scorrere rapidamente i valori, mantenere premuto il tasto. La velocità di scorrimento aumenta tenendo premuto il pulsante.
4.	ENTER	NOME: A_ _ _ _ _ _ _	Il cursore è posizionato sotto il carattere successivo del nome di file.
5.		NOME: ABC_ _ _ _ _	Ripetere il passaggio 3 finché non si immette il nome desiderato.
6.	ENTER	NOME: ABC_ _ _ _ _	Premere ENTER finché il cursore si trova alla posizione dell'ottavo carattere. Se si preme di nuovo ENTER, il nome di file viene memorizzato.
		COPIA I DATI DA..	Premere in qualsiasi momento MENU per interrompere la creazione del file e tornare al menu principale.
7.	▲ ▼	1) FILE	Il cursore sta lampeggiando sulla destra dello schermo.
			Selezionare un'origine (ad es., FILE) di cui si desiderano copiare nel nuovo file i parametri:
			1) FILE
			2) MASTER
8.	ENTER	SELEZIONA FILE	(questo messaggio non è visualizzato quando si seleziona MASTER e si saltano i passaggi 8 e 9)
		>#DEFAULTS(400)<	Il cursore sta lampeggiando sulla destra dello schermo.
9.	▲ ▼	>#ABC_ _ _ _ _(400)<	Selezionare il file di parametri che si desidera copiare
			(ad es., ABC_ _ _ _ _). Premere il tasto MENU, se si desidera interrompere questa procedura.
10.	ENTER	TRASFERIMENTO 100%	Il nuovo file è stato creato..
		FILE CREATO!	
		CREA NUOVO FILE	Il programmatore EPM torna automaticamente al menu principale.



4.12 Cancellazione di un file memorizzato nel programmatore

Questa funzione cancella i file di parametri memorizzati nel programmatore EPM.

	Premere	Lo schermo mostra…	Spiegazione
1.	MENU	CANCELLA FILE	Premere il tasto fino a far apparire il menu nello schermo.
2.	ENTER	SELEZIONA FILE	Questa richiesta è indicata brevemente sullo schermo
		>#DEFAULTS(400)<	Il cursore sta lampeggiando sulla destra dello schermo.
3.	▲ ▼	>#ABC_____(400)<	Selezionare il file di parametri che si desidera cancellare (ad es., ABC_____).
4.	ENTER	CONFERMA=[INVIO]	Premere il tasto MENU, se si desidera interrompere il processo.
5.	ENTER	CANCELLAZIONE FILE...	Il file di parametro è cancellato.
		FILE CANCELLATO!	
		CANCELLA FILE	Il programmatore EPM torna automaticamente al menu principale.

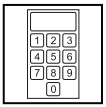
4.13 Modifica della configurazione interna del programmatore EPM

Con questa funzione, è possibile cambiare il tipo di file che il programmatore EPM può MODIFICARE scaricando la configurazione adatta per il file di lavoro da una "memoria di configurazione EPM" caricata nella MASTER PORT.

	Premere	Lo schermo mostra…	Spiegazione
1.	MENU	CARICA CFG EPM	Premere il tasto fino a far apparire il menu nello schermo.
2.	ENTER	VERIFICA DEL MASTER	Il programmatore verifica che l'EPM nella MASTER PORT sia una "memoria di configurazione EPM" valida.
		CONFERMA=[INVIO]	Premere il pulsante ENTER per confermare quest'azione
3.	ENTER	TRASFERIMENTO 0%...100%	La nuova configurazione è caricata nella memoria del programmatore EPM ed è quindi verificata.
4.		ATTENDI-CARICAMENTO CFG	I messaggi sono visualizzati brevemente quando il programmatore EPM torna automaticamente al menu principale.
		CFG CARICATA!	
		CARICA CFG EPM	

Suggerimento!

- Modificare la configurazione interna del programmatore EPM è necessario solo quando si intende MODIFICARE il file di un inverter memorizzato nel programmatore EPM o un EPM per servo-azionamento. Il programmatore deve essere configurato per la versione di parametro del file.
- Le memorie di configurazione EPM possono essere acquistate presso il distributore locale Lenze.
- I file di configurazione possono essere scaricati nel programmatore EPM dal vostro PC tramite un collegamento RS232 con il software TECHLINK.



4.14 Impostazione del contrasto

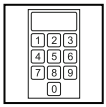
Con questa funzione, è possibile regolare l'angolo di visuale per lo schermo del programmatore EPM.

	Premere	Lo schermo mostra…	Spiegazione
1.	ON	CONTRASTO SCHERMO	Premere il tasto fino a far apparire il menu nello schermo.
2.	ENTER	CONTRASTO MEDI**O**	È indicato il valore attuale impostato (ad es., MEDIO).
3.	ENTER	CONTRASTO MEDIO	Il cursore sta lampeggiando sulla destra dello schermo.
4.	▲ ▼	CONTRASTO XXXXX	Selezionare l'impostazione desiderata: CONTRASTO BASSO CONTRASTO MEDIO CONTRASTO ALTO
5.	ENTER	CONTRASTO BASSO	L'impostazione selezionata (ad es., BASSO) è accettata. Il cursore smette di lampeggiare.
6.	MENU	CONTRASTO SCHERMO	Ritorna al menu principale.

4.15 Visualizzazione dei messaggi di stato

Con questa funzione, è possibile impostare la password del programmatore e visualizzare altre informazioni importanti.

	Premere	Lo schermo mostra…	Spiegazione
1.	MENU	VARIE	Premere il tasto fino a far apparire il menu nello schermo.
2.	ENTER	**S**/W VERSIONE X.XX	Riporta l'utente al sottomenu. Appare la versione del software (ad es., 1.00) del programmatore EPM.
3.	▲ ▼		Con i tasti ▲▼ è possibile selezionare i messaggi di stato.
4.	▲	CFG INTERNA 400	Mostra la versione di parametri per cui è configurato il programmatore EPM (ad es., 400).
5.	▲	**F**ILE: 1	Indica il numero di file di parametri salvati nel programmatore EPM.
6.	▲	**B**ATTERIA: 5,8 VCC	Visualizza il livello attuale di tensione delle 4 batterie interne. Per garantire un funzionamento sicuro, la tensione delle batterie non deve scendere sotto 3,6 VCC.
7.	▲	**P**ASSWORD: 0000	Visualizza la password impostata per proteggere l'accesso (impostazione Lenze: 0000), l'immissione e la modifica della password sono descritte nella sezione successiva.
8.	MENU	VARIE	Ritorna al menu principale.



4.16 Immissione/modifica della password

Una volta impostata la password, è possibile accedere solo al menu principale finché non si immette la password corretta.

- MASTER -> EPM
- CONTRASTO DELLO SCHERMO
- VARIE (senza il menu secondario PASSWORD).

	Premere	Lo schermo mostra…	Spiegazione
1.	MENU	VARIE	Premere il tasto fino a far apparire il menu nello schermo.
2.	ENTER	S/W VERSIONE X.XX	Riporta l'utente al sottomenu. Il cursore sta lampeggiando sulla sinistra dello schermo.
3.	▼	PASSWORD: 0000	Visualizza la password impostata per proteggere l'accesso (impostazione di fabbrica: 0000). Quando la password è impostata a 0000, la protezione dell'accesso è disattivata.
4.	ENTER	PASSWORD: 0000	Il cursore sta lampeggiando sulla destra dello schermo.
5.	▲ ▼	PASSWORD: XXXX	Immettere la password. Ogni valore compreso fra 0000 e 9999. Usare i pulsanti ▲▼ per selezionare un valore. Per scorrere rapidamente i valori, tenere premuto il tasto. La velocità di scorrimento aumenta tenendo premuto il pulsante.
6.	ENTER	PASSWORD: XXXX	Il cursore sta lampeggiando sulla sinistra dello schermo. La nuova password è stata memorizzata.
7.	MENU	VARIE	Ritorna al menu principale.

5 Risoluzione dei problemi

5.1 Messaggi di errore

Schermo	Causa	Rimedio
CAMBIA LA BATTERIA!	La tensione della batteria è di <3,6V (il messaggio appare dopo l'accensione del programmatore EPM).	Sostituzione delle batterie (Consultare la Sezione 3.2)
VER FILE INCOMP!	Il file di parametri o l'EPM del servo-azionamento che si sta cercando di modificare ha una versione di parametro diversa rispetto al file di configurazione del programmatore EPM.	È possibile modificare un file solo se la versione di parametro corrisponde al file di configurazione del programmatore EPM. Consultare la Sezione 4.13 per informazioni sulla modifica della configurazione interna dei programmatore.
FILE DI SOLA LETTURA!	L'utente ha cercato di modificare o cancellare il file DEFAULTS.	Non è possibile modificare o cancellare il file DEFAULTS.
EPM DANNEGGIATO!	L'EPM in EPM PORT è difettoso.	Sostituire l'EPM difettoso.
	L'EPM non è inserito correttamente in EPM PORT.	Inserire correttamente l'EPM in EPM PORT.
EPM MANCANTE!	Non c'è alcun EPM in EPM PORT verso cui si sta tentando di trasferire dati o compiere modifiche..	Premere ora il tasto MENU per tornare al menu principale. Inserire un EPM in EPM PORT.
MEMORIA EPM INSUFFICIENTE!	L'EPM in EPM PORT non ha memoria sufficiente per il file che si sta cercando di copiare.	Sostituire l'EPM in EPM PORT con un altro dotato di capacità di memoria maggiore.
ERRORE INTERNO!	Errore interno del dispositivo.	Rivolgersi al rappresentante Lenze.
CFG INT NON VALIDA	Il file di configurazione del programmatore EPM non è valido. Tentativo di riconfigurare il programmatore EPM senza un EPM di configurazione valido.	Rivolgersi al rappresentante Lenze. Inserire una memoria di configurazione EPM valida nella MASTER PORT. Consultare la Sezione 4.13.
PASSWORD ERRATA	La protezione dell'accesso è attivata e l'utente ha immesso una password errata dopo l'accensione.	Solo se l'utente immette la password corretta avrà pieno accesso al menu principale. Se si preme il tasto MENU, il processo si interrompe e l'utente ottiene solo un accesso limitato al menu principale. (Consultare la Sezione 4.16) Se l'utente ha dimenticato la password, deve rivolgersi al rappresentante Lenze.

Risoluzione dei problemi

Schermo	Causa	Rimedio
MASTER DANNEGGIATO!	L'EPM nella MASTER PORT è difettoso.	Premere il tasto MENU per tornare al menu principale. Inserire un EPM nella MASTER PORT.
	L'EPM non è inserito correttamente nella MASTER PORT.	Il messaggio non indica un errore ma serve solo a richiamare l'attenzione. Il messaggio appare solo per un breve periodo.
MASTER PERSO	Appare all'accensione se non vi è alcun EPM nellaMASTER PORT.	Solo a scopo informativo.
	Il programmatore sta cercando di leggere i dati dalla MASTER PORT ma non riesce a rilevare alcun EPM in questa posizione..	Inserire un EPM valido nella MASTER PORT.
MASTER NON VALIDO!	L'EPM di cui si sta cercando di eseguire una lettura nella MASTER PORT è difettoso o non contiene dati validi. L'EPM nella MASTER PORT è un EPM di configurazione.	Premere ora il tasto MENU per tornare al menu principale. Sostituzione dell'EPM nella MASTER PORT. Non è possibile copiare un EPM di configurazione.
NOME ESISTENTE!	Il nome di file che si desidera assegnare al file di parametrl esiste già.	Selezionare un altro nome di file.
MEMORIA PIENA	La memoria interna del programmatore EPM è piena.	È impossibile salvare altri file di parametri.. Se necessario, cancellare i file di parametri. di cui non si ha più bisogno.
TRASFERIMENTO NON RIUSCITO	Errore nella trasmissione dei dati alla EPM PORT, perché il circuito di memoria è difettoso o non inserito correttamente nella porta.	Sostituire l'EPM difettoso o inserirlo correttamente nella PORTA.
	Tentativo di trasferimento MASTER -> EPM quando la dimensione di memoria dell'EPM MASTER è differente da quella dell'EPM di destinazione.	Sostituire l'EPM nella EPM PORT con un altro dello stesso colore del MASTER.
	Errore nella trasmissione dei dati dalla EPM PORT, a causa di un errore interno del programmatore EPM.	Rivolgersi al rappresentante Lenze.
OPZIONE NON VALIDA!	Tentativo di CREARE un nuovo file da un EPM per servo-azionamento nella MASTER PORT.	Solo quelli di EPM degli inverter possono essere salvati come file nel programmatore EPM.
EPM NON VALIDO!	Tentativo di MODIFICARE un EPM non-servo o un EPM servo guasto.	Sostituire l'EPM nella EPM PORT con un EPM servo valido.
NESSUN FILE	Tentativo di MODIFICARE, CANCELLARE o CREARE un file, quando non esistono file memorizzati nel programmatore EPM.	
CFG EPM MANCANTE!	Tentativo di CARICARE UNA CFG EPM senza un EPM di configurazione valido nella MASTER PORT.	Inserire un EPM di configurazione valido nella MASTER PORT.

Note

Contenido

1 Prólogo e información general 2
1.1 Acerca de estas instrucciones de funcionamiento 2
1.2 Terminología empleada 2
1.3 Tecnología y funcionamiento de EPM 3
1.4 Iconos utilizados en las instrucciones de funcionamiento 3
1.5 Elementos incluidos 3

2 Datos técnicos 4
2.1 Datos generales y condiciones de funcionamiento 4
2.2 Datos eléctricos 4
2.3 Dimensiones 5

3 Puesta en marcha 6
3.1 Funcionamiento con baterías 6
3.2 Cambio de las baterías 6
3.3 Funcionamiento de la unidad con la fuente de alimentación externa 7

4 Funcionamiento 8
4.1 Resumen de los elementos de funcionamiento 8
4.2 Funciones de las teclas 8
4.3 Encendido/apagado del módulo EPM 9
4.4 Selección de idioma 10
4.5 Encendido/apagado de la retroiluminación de la pantalla 10
4.6 Resumen de menús 11
4.7 Copia de un módulo EPM a otro módulo EPM 12
4.8 Copia de un archivo guardado en el módulo en un EPM 13
4.9 Edición EPM 14
4.10 Edición de un archivo guardado en el módulo 15
4.11 Creación de un archivo nuevo 16
4.12 Eliminación de un archivo guardado en el módulo 17
4.13 Cambio de la configuración interna del módulo EPM 17
4.14 Ajuste de contraste 18
4.15 Visualización de mensajes de estado 18
4.16 Definición/cambio de contraseña 19

5 Solución de problemas 20
5.1 Mensajes de error 20

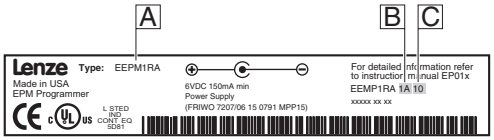
1 Prólogo e información general

El módulo EPM EEPM1RA le permite duplicar y archivar fácilmente la memoria y configuración de convertidores de frecuencia y servocontroladores que utilizan la función EPM.
El módulo EPM EEPM1RA le permite:

- copiar el contenido de un EPM a otro EPM,
- leer el contenido de un EPM y guardarlo en un PC o en el módulo EPM como archivos,
- editar archivos guardados en el módulo EPM,
- guardar archivos editados con otro nombre y crear archivos nuevos,
- copiar archivos almacenados en el módulo EPM en otros EPM.

1.1 Acerca de estas instrucciones de funcionamiento

Esta documentación es aplicable al módulo EPM de la versión:



A	Tipo	EEPM1RA
B	Versión del hardware	1A
C	Versión del software	10

- Estas instrucciones de funcionamiento están diseñadas para asegurar un funcionamiento seguro y sencillo del módulo EPM EEPM1RA.
- Antes de comenzar a trabajar con el módulo EPM EEPM1RA, lea detenidamente estas instrucciones de funcionamiento y siga las indicaciones.
- Estas instrucciones de funcionamiento se deben considerar un documento completo.

1.2 Terminología empleada

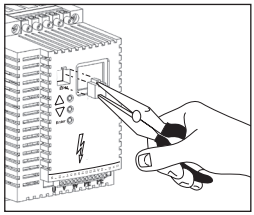
Término	Significado en este documento
Controlador de unidad	Convertidor de frecuencia Lenze - AC Tech submicro
Servocontrolador	Lenze - AC Tech SimpleServo, PositionServo

1.3 Tecnología y funcionamiento de EPM

El EPM utiliza tecnología EEPROM en el interior de una cubierta de plástico desmontable que añade protección y resistencia al conjunto. Una estructura de memoria portátil de un EPM permite:

- Programar una unidad sin alimentación.
- Duplicar fácilmente programas con el módulo EPM.
- Reducir los tiempos de inactividad y la solución de problemas.

La función EPM se incluye con varios controladores de convertidores Lenze y AC Tech y en los nuevos productos SimpleServo. El funcionamiento y algunas de las funciones pueden ser diferentes entre las líneas de productos Drive y Servo.



epm011

Controladores de unidad	Color del EPM: Azul Los archivos EPM se pueden almacenar en el módulo EPM
Servocontroladores	Color del EPM: Azul (Modelo 94) Los archivos EPM no se pueden almacenar en el módulo EPM

Valores predeterminados de OEM

Cuando se utiliza el EPM en los controladores del convertidor, contiene dos juegos de parámetros de unidad. La memoria USER, la memoria que la unidad utiliza normalmente para su funcionamiento. Esta memoria es en realidad la memoria de funcionamiento de la unidad a la que se puede acceder y modificar desde la parte frontal de la unidad, por medio de un teclado remoto o de comunicaciones serie. Los valores predeterminados de OEM sólo se pueden introducir mediante el módulo EPM y no se pueden modificar mediante el funcionamiento o programación normal de la unidad. De esta forma, un OEM que utilice un módulo EPM puede copiar rápidamente la configuración de la unidad y configurarla con sus propios "valores predeterminados de fábrica". Los servocontroladores Lenze se programan con el software MotionView94 mediante un enlace serie con un PC. No es posible realizar la reprogramación a pie de máquina desde la parte frontal del controlador. Por lo tanto es imposible restaurar los valores predeterminados de OEM. El segundo juego de memoria no se utiliza.

1.4 Iconos utilizados en las instrucciones de funcionamiento

Iconos utilizados	Términos indicativos	
	¡ Stop !	Advierte sobre posibles funcionamientos defectuosos del módulo EPM debido a una descarga electrostática (ESD)
	¡ Consejo !	Indica una sugerencia útil de uso general. Si se aplica, facilitará el uso del módulo EPM.

1.5 Elementos incluidos

Elementos incluidos	Importante
• 1 módulo EPM EEPM1RA con 4 baterías (instaladas) • 1 Instrucciones de funcionamiento	Cuando reciba la unidad, compruebe inmediatamente si los elementos contenidos en el embalaje corresponden con los mencionados en las instrucciones. Lenze no será responsable por reclamaciones posteriores. Reclamaciones • daños visibles de transporte: a la agencia de transporte. • deficiencias visibles o ausencia de alguno de los componentes: a su representante de Lenze.

2 Datos técnicos

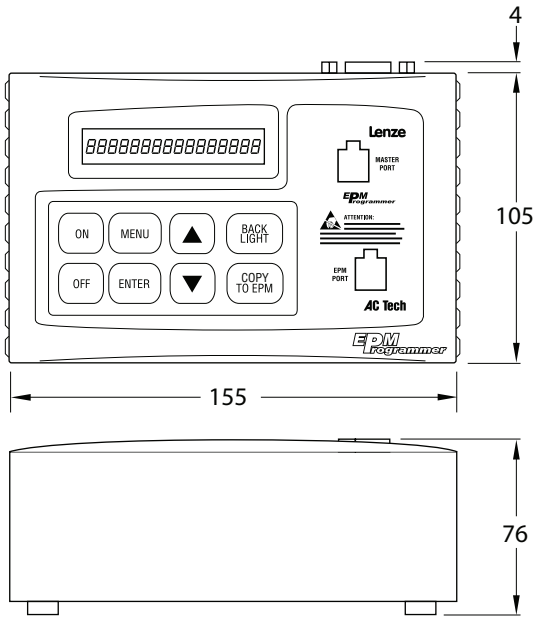
2.1 Datos generales y condiciones de funcionamiento

Campo	Valores	
Tipo de protección	IP20	
Intervalos de temperatura admisibles	Funcionamiento	0 … +50 °C
	Transporte	-20 … +60 °C
	Almacenamiento	-20 … +60 °C
Humedad	<85 %, sin condensación	
Peso	1,3 kg con baterías	
Normativas aplicadas	Emisión de ruido según EN 50081-2: 1993	
	Emisión de ruido según 61000-6-2: 1999	
Certificaciones	UL 508C	Underwriters Laboratories
		Equipamiento de conversión de alimentación
Conformidad	CE	Directiva EMC (89/336/CEE)

2.2 Datos eléctricos

Campo		Valores
Tensión CC		+ 6 VCC, mín. 150 mA
	Baterías internas	4 elementos separados (tipo D), 1,5 VCC cada uno
	Unidad de alimentación externa	+ 6 VCC, mín. 300 mA
Pantalla	Tipo	LCD
	Formato de visualización	Texto
	Líneas x caracteres	1 x 16
	Ajuste de contraste	Mediante menú
Memoria	Memoria de datos	hasta 120 filas de parámetros para controladores de convertidores
Interfaz serie	Conector DB9	RS232

2.3 Dimensiones



Dimensiones en mm

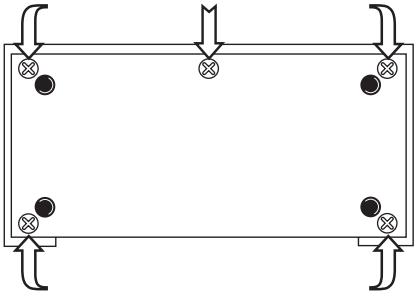
3 Puesta en marcha

3.1 Funcionamiento con baterías

El módulo EPM está listo para su funcionamiento inmediato. Se entrega con 4 baterías (elementos separados de 1,5 V).

3.2 Cambio de las baterías

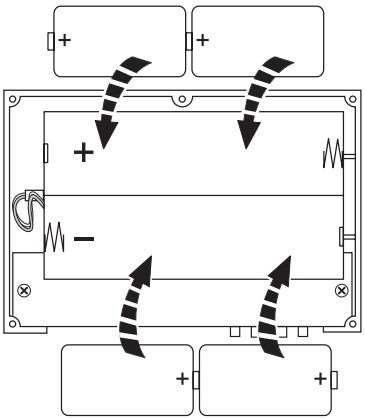
Necesita cuatro elementos separados (tamaño D) de 1,5 V cada uno para el funcionamiento con baterías. Para acceder al compartimento de la batería, debe abrir la cubierta del módulo EPM.



epm007

Abra el compartimento de la batería del módulo EPM

1. Retire los 5 tornillos de la parte inferior del módulo EPM
2. Retire la base del módulo EPM con cuidado.



epm004

Introduzca las baterías en su compartimento

1. Introduzca las baterías en el compartimento tal y como se muestra en la ilustración.
   - Observe la polaridad correcta de las baterías.
2. Vuelva a colocar la base con cuidado y fije los 5 tornillos de la cubierta.

3.3 Funcionamiento de la unidad con la fuente de alimentación externa

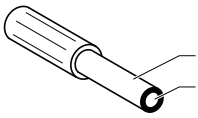
¡ Stop !

- Evite las descargas electrostáticas (ESD) en el conector de la fuente de alimentación. Puede producirse un fallo en el módulo EPM.
- Tome las medidas necesarias para evitar las descargas electrostáticas.
- Es posible remediar fallos circunstanciales desconectando y volviendo a conectar el módulo EPM.

También es posible utilizar el módulo EPM con un fuente de alimentación externa.
Datos de salida de la fuente de alimentación:

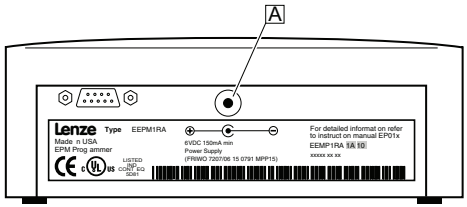
- Tensión de salida: 6 VCC, estabilizada
- Corriente de salida: 300 mA

Detalles del conector de la fuente de alimentación



Para conectarla al módulo al EPM, la fuente de alimentación requiere un conector de tensión extrabaja con las siguientes dimensiones: 2,1 × 5,5 × 9,5 mm.

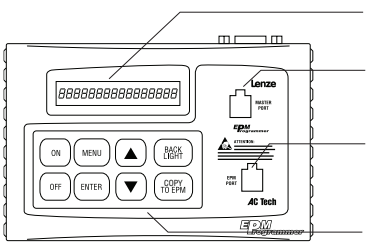
Conecte la unidad de alimentación



Enchufe el conector de tensión extrabaja al **A** conector en la parte posterior del módulo EPM

4 Funcionamiento

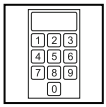
4.1 Resumen de los elementos de funcionamiento



epm001

4.2 Funciones de las teclas

Tecla	Función	
ON		Conectar el módulo EPM
OFF		Desconectar el módulo EPM
MENU	Nivel del menú:	Seleccionar menú, salir del submenú
	Nivel de parámetros:	Volver al menú principal sin guardar los cambios
ENTER	Nivel del menú:	Seleccionar submenú, ejecutar comando del menú
	Nivel de parámetros:	Seleccionar un parámetro para introducir un valor o aceptar un valor que se ha introducido
▲	Nivel del menú:	Seleccionar submenú/archivo
	Nivel de parámetros:	Introducir un valor superior
▼	Nivel del menú:	Seleccionar submenú/archivo
	Nivel de parámetros:	Introducir un valor inferior
BACK LIGHT		Encendido/apagado de la retroiluminación de la pantalla
COPY TO EPM		Transferencia de datos al puerto EPM



4.3 Encendido/apagado del módulo EPM

Encendido con acceso libre (sin contraseña)

	Si pulsa	La pantalla muestra…	Explicación
1.	ON	PROGRAMADOR EPM	
2.		CFG INT. 400	Muestra la versión con la que el módulo EPM está configurado (por ejemplo 400).
3.		CFG MASTER 400	Muestra la versión del parámetro del EPM (por ejemplo 400) conectado en el PUERTO MASTER.
4.		ARCHMST#DEFAULTS	Muestra el nombre del archivo de parámetros (por ejemplo DEFAULTS) del EPM conectado al PUERTO MASTER.
		FALTA MASTER!	Este mensaje aparece si no se ha conectado un EPM al PUERTO MASTER.

Encendido con acceso restringido (con contraseña)

Pasos 1…4 anteriores (Sección 4.16, Definición/cambio de contraseña)

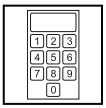
	Si pulsa	La pantalla muestra…	Explicación
5.		PASSWORD?? 000**0**	El cursor parpadea en la parte derecha de la pantalla. Introduzca la contraseña con los botones ▲▼.
6.	ENTER	PASSWORD?? xxxx	Si no introduce una contraseña, tendrá acceso restringido a los menús principales después de la confirmación (únicamente los menús CONTRAST, DISPLAY y MASTER -> de EPM estarán disponibles). Si introduce una contraseña incorrecta, aparecerá el mensaje PASSWORD ERRONEO. Si pulsa la tecla MENU, cancelará el proceso y tendrá acceso restringido a los menús principales.

¡ Consejo !
- Tras inicializar, aparecerá el último menú principal utilizado.
- Si pierde u olvida su contraseña, contacte con su representante de Lenze.

Apagado

	Si pulsa	La pantalla muestra…	Explicación
1.	OFF	APAGAR.. 5SEC	El proceso de apagado tarda 5 segundos. Si pulsa alguna tecla en esos 5 segundos, cancelará el proceso de apagado

¡ Consejo !
- El módulo EPM se apagará automáticamente transcurridos 5 minutos, si no se realiza ninguna operación en ese tiempo.



4.4 Selección de idioma

Puede elegir entre inglés, alemán, francés, italiano y español.
- La selección de idioma se puede realizar en el nivel de menú y en el nivel de parámetros.
- La selección de idioma seguirá activa hasta que vuelva a conectar el módulo EPM.

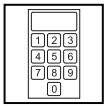
	Si pulsa	La pantalla muestra…	Explicación
1.	ON		Mantener pulsado el botón de encendido ON. Los idiomas irán apareciendo en una secuencia de 5 segundos: Inglés, Alemán, Francés, Italiano, Español. Suelte el botón ON cuando aparezca el idioma que desee.

¡ Consejo !
- Los idiomas son parte del "archivo de configuración". Si cambia la configuración interna (sección 4.13), el nuevo archivo de configuración no tiene seleccionado el idioma y mostrará en inglés como predeterminado.

4.5 Encendido/apagado de la retroiluminación de la pantalla

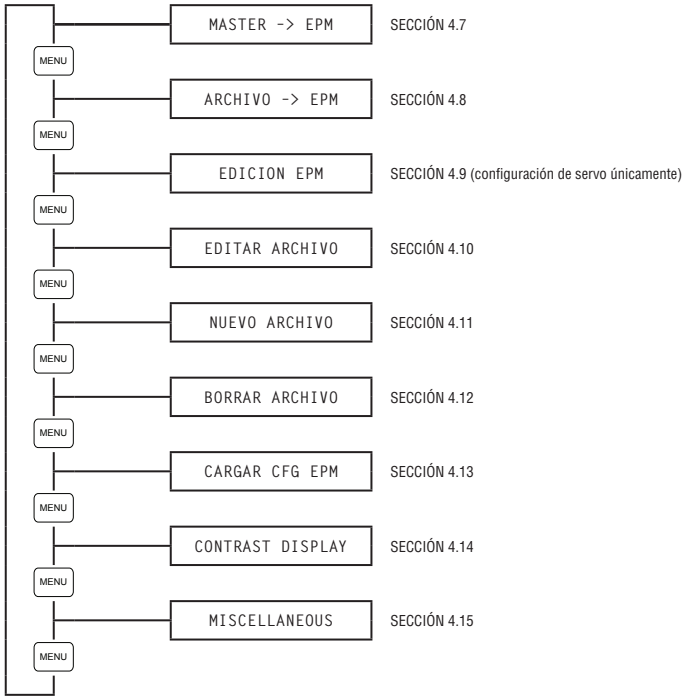
	Si pulsa	La pantalla muestra…	Explicación
1.	BACK LIGHT		La retroiluminación se enciende.
2.	BACK LIGHT		La retroiluminación se apaga.

¡ Consejo !
- Si utiliza el módulo EPM con una fuente de alimentación, la retroiluminación estará siempre encendida.



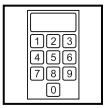
4.6 Resumen de menús

Después de conectar la unidad y tras visualizar la pantalla de inicio, puede acceder a las funciones principales del módulo EPM pulsando el botón MENU.



¡ Consejo !

- Cuando copie datos al EPM utilizando MASTER->EPM o ARCHIVO->EPM, se sobrescribirán todos los datos en el EPM de destino.



4.7 Copia de un módulo EPM a otro módulo EPM

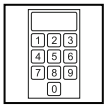
Con esta función es posible copiar un archivo de parámetros directamente desde un módulo EPM (un “Master”) a otro módulo EPM.

- Conecte el módulo EPM que contiene el archivo de parámetros que desea copiar en el puerto MASTER.
- Conecte el módulo EPM en el que desea copiar el archivo de parámetros en el puerto EPM.

	Si pulsa	La pantalla muestra…	Explicación
1.	MENU	`MASTER -> EPM`	Pulse la tecla hasta que aparezca el menú en la pantalla.
2.	ENTER	`#DEFAULTS(400)>>`	Aparecerá el nombre del archivo de parámetros (por ejemplo DEFAULTS) del módulo EPM en el puerto MASTER. La versión de los parámetros del archivo aparecerán entre paréntesis.
3.	COPY TO EPM	`TRANSFER. 0%`	El archivo de parámetros se copia o...
		`DAT=400 EPM=312`	...si la versión de los parámetros del archivo no corresponde con la versión de los parámetros del módulo EPM en el puerto EPM...
		`CONFIRM= [ENTER]`	...se realiza una comprobación de seguridad relativa a los datos existentes del módulo EPM:
			Pulse la tecla ENTER para sobrescribir los datos existentes.
			Pulse la tecla MENU, si desea cancelar el proceso.
4.	ENTER	`TRANSFER. 100%`	Se copiará el archivo de parámetros.
		`#DEFAULTS(400)>>`	
5.	MENU	`MASTER -> EPM`	Vuelve al menú principal.

¡ Consejo !

- El nombre del archivo en el MASTER EPM, sólo se mostrará si los parámetros del usuario coinciden exactamente con los parámetros predefinidos del OEM (🕮 consulte la sección 1.3, Tecnología y funcionamiento del módulo EPM).
- Si las áreas de usuario y memoria OEM NO coinciden, el nombre del archivo de parámetros del módulo EPM en el puerto MASTER aparecerá como `#********(400)>>. De esta forma` se indica que los parámetros del usuario han cambiado con respecto a los parámetros predefinidos de OEM o los valores predeterminados de fábrica.
- Al copiar de MASTER -> EPM: sólo se copiará el archivo de parámetros de usuario de MASTER y se guardarán en las ubicaciones del usuario y de memoria OEM del módulo EPM en el puerto EPM. El nombre del archivo de parámetros del módulo EPM aparecerá como `#????????(400)>>`.
- Los servocontroladores no guardan valores predefinidos del OEM, por lo que siempre se mostrará el nombre del archivo de parámetros del máster como `********(16384)>.`

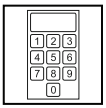


4.8 Copia de un archivo guardado en el módulo en un EPM

Con esta función es posible copiar un archivo de parámetros guardado en el módulo EPM en un EPM.

- Conecte el módulo EPM en el que desea copiar el archivo de parámetros en el puerto EPM.

	Si pulsa	La pantalla muestra...	Explicación
1.	MENU	ARCHIVO -> EPM	Pulse la tecla hasta que aparezca el menú en la pantalla.
2.	ENTER	#DEFAULTS(400)>>	Se muestra el nombre de un archivo de parámetros guardado (por ejemplo DEFAULTS) en el módulo EPM.
3.	ENTER	#DEFAULTS(40)>>0>>	El cursor parpadea en la parte derecha de la pantalla.
4.	▲ ▼	#ABC_____(400>>>	Seleccione el archivo de parámetros que desea copiar (por ejemplo ABC_____).
5.	COPY TO EPM	TRANSFER. 0%	El archivo de parámetros se copia o...
		DAT=400 EPM=312	...si la versión de los parámetros del archivo no corresponde con la versión de los parámetros del módulo EPM en el puerto EPM...
		CONFIRM=[ENTER]	...se realiza una comprobación de seguridad relativa a los datos existentes del módulo EPM:
			Pulse la tecla ENTER para sobrescribir los datos existentes.
			Pulse la tecla MENU, si desea cancelar el proceso.
6.	ENTER	TRANSFER. 100%	Se copiará el archivo de parámetros.
		#ABC_____(400)>>	
7.	MENU	ARCHIVO -> EPM	Vuelve al menú principal.



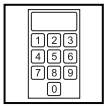
4.9 Edición EPM

Este elemento de menú sólo aparece si el módulo EPM está configurado para un producto Servo.
Con esta función es posible editar PPP BAUDRATE (Velocidad en baudios PPP), NETWORK ADDRESS (Dirección de red), CAN NODE ID (Identificación de nodo CAN) y CAN BAUDRATE (Velocidad en baudios CAN) de las unidades Servo del modelo 94.

	Si pulsa	La pantalla muestra…	Explicación
1.	MENU	EDICION EPM	Pulse la tecla hasta que aparezca el menú en la pantalla.
2.	ENTER	EPM INFO	Este mensaje aparece brevemente en la pantalla.
		********(16384)>	Se muestra la versión de los parámetros del módulo EPM.
	ENTER	CAN NODE ID	Muestra los parámetros que se pueden editar
3.	▲ ▼	NETWORK ADDRESS	Seleccione el archivo de parámetros que desea editar (NETWORK ADDRESS se muestra como ejemplo)
4.	ENTER	NET ADDR 3**1**	El cursor parpadea en la parte derecha de la pantalla
	▲ ▼	NET ADDR **5**	Cambie el parámetro
	ENTER	NETWORK ADDRESS	Guarda el nuevo valor en el módulo EPM
	MENU	EDICION EPM	Vuelve al menú principal.

¡ Consejo !

- El módulo EPM sólo se puede editar si la configuración del módulo EPM y la versión de los parámetros del EPM coinciden. Consulte la sección 4.13 para cambiar la configuración del módulo EPM.



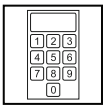
4.10 Edición de un archivo guardado en el módulo

Con esta función es posible editar parámetros del controlador del convertidor almacenado en el módulo EPM.

	Si pulsa	La pantalla muestra...	Explicación
1.	MENU	EDITAR ARCHIVO	Pulse la tecla hasta que aparezca el menú en la pantalla.
2.	ENTER	SELEC. ARCHIVO	Este mensaje aparece brevemente en la pantalla.
		>#DEFAULTS (400)<	El cursor parpadea en la parte derecha de la pantalla. Aparece el nombre de un archivo de parámetros (por ejemplo DEFAULTS).
3.	▲ ▼	>#ABC_____(400)<	Seleccione el archivo de parámetros que desea editar (por ej. ABC_ _ _ _ _).
4.	ENTER	A:DATA FILE NAME	El cursor parpadea en la parte izquierda de la pantalla. Se muestra la primera entrada que se puede editar (por ejemplo DATA FILE NAME). Pulse ENTER para editar el nombre del archivo: • Utilice los botones ▲▼ para cambiar las letras • Utilice ENTER para pasar a la siguiente letra • Si pulsa ENTER como el último carácter guardará el nombre, pulse MENU para cancelar
	▲	B:MOP SAVED FREQ o B:KEYPAD SPEED	Este parámetro define la velocidad inicial cuando la fuente de velocidad es MOP o teclado. Pulse ENTER para acceder y ▲▼ para ajustar.
	▲	C:DIRECTION	Selecciona la dirección predefinida del motor cuando está controlado por un teclado remoto.
	▲ ▼	CX:PARAMETER	Secuencia mediante los parámetros disponibles de configuración cargados en el módulo. Pulse ENTER para editar el parámetro: • Utilice los botones ▲▼ para cambiar la selección o el valor • Pulse ENTER para guardar el valor nuevo o pulse MENU para cancelar
	MENU	EDITAR ARCHIVO	Vuelve al menú principal.

¡ Consejo !

- El archivo de parámetros DEFAULTS está protegido contra escritura.
  - Si quiere que DEFAULTS sea la base de edición, cree una copia de este archivo (consulte la sección 4.11).
- Un archivo sólo se puede editar si la configuración del módulo EPM y la versión de los parámetros del archivo (entre paréntesis) coinciden. Si no son los mismos, se generará el mensaje de error VER ARCH INCOMP! Consulte la sección 4.13 para cambiar la configuración del módulo EPM.

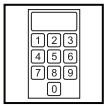


4.11 Creación de un archivo nuevo

Mediante esta función podrá crear un archivo de parámetros nuevo en el módulo EPM. Los datos del archivo nuevo se pueden copiar desde las siguientes fuentes:

- Archivos de parámetros disponibles en el módulo EPM.
- Archivo de parámetros de un EPM instalado en el puerto MASTER.

	Si pulsa	La pantalla muestra…	Explicación
1.	MENU	NUEVO ARCHIVO	Pulse la tecla hasta que aparezca el menú en la pantalla.
2.	ENTER	INTR.NOM.ARCHIVO	Este mensaje aparece brevemente en la pantalla
		NOMBRE:_ _ _ _ _ _ _ _	El cursor se coloca debajo del primer carácter del nombre del archivo.
			Un nombre de archivo puede constar de un máximo de 8 caracteres.
3.	▲ ▼	NOMBRE:A_ _ _ _ _ _ _	Utilice los botones ▲▼ para seleccionar un valor. Para desplazarse rápidamente por un valor, mantenga pulsada la tecla. La velocidad de desplazamiento aumenta conforme más tiempo mantiene pulsado el botón.
4.	ENTER	NOMBRE: A_ _ _ _ _ _ _	El cursor se coloca debajo del siguiente carácter del nombre del archivo.
5.		NOMBRE: ABC_ _ _ _ _	Repita el paso 3. hasta introducir el nombre que desee.
6.	ENTER	NOMBRE: ABC_ _ _ _ _	Pulse ENTER hasta que el cursor se coloque debajo del octavo carácter. Si vuelve a pulsar ENTER, se guarda el nombre del archivo.
		COPIAR DE..	Pulse MENU en cualquier momento para cancelar la creación del archivo y volver al menú principal.
7.	▲ ▼	1) ARCHIV**0**	El cursor parpadea en la parte derecha de la pantalla.
			Seleccione una fuente (por ejemplo ARCHIVO) cuyos parámetros desea copiar en el archivo nuevo:
			1) ARCHIVO
			2) MASTER
8.	ENTER	SELEC. ARCHIVO	(este mensaje no aparece si selecciona MASTER y se salta los pasos 8 y 9)
		>#DEFAULTS(400)<	El cursor parpadea en la parte derecha de la pantalla.
9.	▲ ▼	>#ABC_ _ _ _ _(400)<	Seleccione el archivo de parámetros que desea copiar
			(por ej. ABC_ _ _ _ _). Pulse la tecla MENU, si desea cancelar el proceso.
10.	ENTER	TRANSFER. 100%	Se ha creado el nuevo archivo..
		ARCHIVO CREADO!	
		NUEVO ARCHIVO	El módulo EPM vuelve automáticamente al menú principal.



4.12 Eliminación de un archivo guardado en el módulo

Con esta función puede eliminar el archivo de parámetros guardado en el módulo EPM

	Si pulsa	La pantalla muestra…	Explicación
1.	MENU	BORRAR ARCHIVO	Pulse la tecla hasta que aparezca el menú en la pantalla.
2.	ENTER	SELEC. ARCHIVO	Este mensaje aparece brevemente en la pantalla
		>#DEFAULTS(400)<	El cursor parpadea en la parte derecha de la pantalla.
3.	▲ ▼	>#ABC_____(400)<	Seleccione el archivo de parámetros que desea eliminar (por ejemplo ABC_____).
4.	ENTER	CONFIRM=[ENTER]	Pulse la tecla MENU, si desea cancelar el proceso.
5.	ENTER	BORRANDO ARCHIVO ARCHIVO BORRADO!	Se ha borrado el archivo de parámetros.
		BORRAR ARCHIVO	El módulo EPM vuelve automáticamente al menú principal.

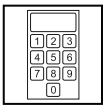
4.13 Cambio de la configuración interna del módulo EPM

Mediante esta función, puede modificar el tipo de archivos que el módulo EPM puede editar descargando la configuración adecuada del archivo con el que va a trabajar desde un “módulo EPM de configuración” cargado en el puerto MASTER.

	Si pulsa	La pantalla muestra…	Explicación
1.	MENU	CARGAR CFG EPM	Pulse la tecla hasta que aparezca el menú en la pantalla.
2.	ENTER	VERIFIC. MASTER	El módulo verifica que el EPM en el puerto MASTER es un módulo EPM de configuración válido.
		CONFIRM=[ENTER]	Pulse el botón ENTER para confirmar esta acción
3.	ENTER	TRANSFER. 0%...100%	La nueva configuración se carga en la memoria del módulo EPM y se verifica.
4.		ESPERE-CARGA CFG CFG CARGADO! CARGAR CFG EPM	Los mensajes aparecen brevemente y a continuación el módulo EPM vuelve automáticamente al menú principal.

¡ Consejo !

- Sólo necesita cambiar la configuración interna del módulo EPM si va a editar un archivo del convertidor almacenado en el módulo EPM o editar una servounidad EPM. El módulo debe estar configurado para la versión de los parámetros del archivo.
- La configuración de los módulos EPM se puede adquirir en Lenze, AC Tech o en su distribuidor local.
- Los archivos de configuración se pueden descargar al módulo EPM desde su PC mediante la conexión RS232 con software TECHLINK.



4.14 Ajuste de contraste

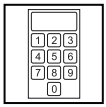
Con esta función, puede ajustar el ángulo de visión de la pantalla del módulo EPM.

	Si pulsa	La pantalla muestra…	Explicación
1.	ON	CONTRAST DISPLAY	Pulse la tecla hasta que aparezca el menú en la pantalla.
2.	ENTER	CONTRASTE MEDIO	Se muestra el valor definido actualmente (por ejemplo MEDIO).
3.	ENTER	CONTRASTE MEDI**O**	El cursor parpadea en la parte derecha de la pantalla.
4.	▲ ▼	CONTRASTE XXXXX	Seleccione el valor que desee: CONTRASTE BAJO CONTRASTE MEDIO CONTRASTE ALTO
5.	ENTER	CONTRASTE BAJO	Se acepta el valor seleccionado (por ejemplo BAJO). El cursor deja de parpadear.
6.	MENU	CONTRAST DISPLAY	Vuelve al menú principal.

4.15 Visualización de mensajes de estado

Mediante esta función puede definir la contraseña del módulo y ver otro tipo de información de importancia.

	Si pulsa	La pantalla muestra…	Explicación
1.	MENU	MISCELLANEOUS	Pulse la tecla hasta que aparezca el menú en la pantalla.
2.	ENTER	**S**/W VERSION X.XX	Le lleva al submenú. Se muestra la versión del software (por ejemplo 1.00) del módulo EPM.
3.	▲ ▼		Con ▲▼ puede seleccionar los mensajes de estado.
4.	▲	CFG INT. 400	Muestra la versión de los parámetros con el que el módulo EPM está configurado (por ejemplo 400).
5.	▲	**A**RCHIVOS: 1	Indica el número de archivos de parámetros guardados en el módulo EPM.
6.	▲	**B**ATERIA:5.8VDC	Muestra el nivel de tensión actual de las 4 baterías internas. Para garantizar un funcionamiento seguro, la tensión de la batería no debe ser inferior a 3,6 VCC.
7.	▲	**P**ASSWORD: 0000	Muestra la contraseña de acceso definida (el ajuste predefinido de Lenze es 0000). El proceso para introducir y modificar la contraseña se describe en la siguiente sección.
8.	MENU	MISCELLANEOUS	Vuelve al menú principal.



4.16 Definición/cambio de contraseña

Cuando se define una contraseña, sólo es posible acceder a los menús principales si introduce la contraseña correcta.

- MASTER -> EPM
- CONTRAST DISPLAY
- MISCELLANEOUS (sin el submenú PASSWORD).

	Si pulsa	La pantalla muestra...	Explicación
1.	MENU	MISCELLANEOUS	Pulse la tecla hasta que aparezca el menú en la pantalla.
2.	ENTER	S/W VERSION X.XX	Le lleva al submenú. El cursor parpadea en la parte izquierda de la pantalla.
3.	▼	PASSWORD: 0000	Muestra la contraseña de acceso definida (Valor predeterminado de fábrica: 0000). Si define la contraseña a 0000, se desactivará la protección de acceso.
4.	ENTER	PASSWORD: 0000	El cursor parpadea en la parte derecha de la pantalla.
5.	▲ ▼	PASSWORD: XXXX	Introduzca una contraseña. Cualquier valor entre 0000 y 9999. Utilice los botones ▲▼ para seleccionar un valor. Para desplazarse rápidamente por un valor, mantenga pulsada la tecla. La velocidad de desplazamiento aumenta conforme más tiempo mantiene pulsado el botón.
6.	ENTER	PASSWORD: XXXX	El cursor parpadea en la parte izquierda de la pantalla. Se ha guardado la nueva contraseña.
7.	MENU	MISCELLANEOUS	Vuelve al menú principal.

5 Solución de problemas

5.1 Mensajes de error

Pantalla	Motivo	Solución
CAMBIAR BATERIA!	La tensión de las baterías es <3,6 V (este mensaje aparece después de encender el módulo EPM.)	Cambie las baterías. (Consulte la sección 3.2)
VER ARCH INCOMP!	El archivo de parámetros o el módulo servo EPM que intenta editar tiene una versión de parámetros diferente del archivo de configuración del módulo EPM.	Sólo puede editar un archivo si la versión de los parámetros se corresponde con el archivo de configuración del módulo EPM. Consulte la sección 4.13 acerca de cómo cambiar la configuración interna del módulo.
ARCHIVO LECTURA!	Ha intentado editar o eliminar el archivo DEFAULTS.	El archivo DEFAULTS no se puede editar ni eliminar.
EPM DAÑADA!	El EPM en el puerto EPM está dañado.	Cambie el EPM defectuoso.
	El módulo EPM no está colocado correctamente en el puerto EPM.	Conecte el módulo EPM correctamente en el puerto.
FALTA EPM!	No hay un módulo EPM conectado en el puerto EPM al que desea transferir o editar datos.	Pulse la tecla de menú para volver al menú principal. Conecte un módulo EPM en el puerto EPM.
EPM PEQUEÑA!	El módulo EPM conectado en el puerto EPM no tiene memoria suficiente para el archivo que desea copiar.	Sustituya el módulo EPM en el puerto EPM por otro módulo con una mayor capacidad de memoria.
ERROR INTERNO!	Error interno del dispositivo.	Contacte con su representante de Lenze.
INT CFG INVALIDO	El archivo de configuración del módulo EPM no es válido. Intente volver a configurar el módulo EPM sin un módulo EPM de configuración válido.	Contacte con su representante de Lenze. Introduzca un módulo EPM de configuración válido en el puerto MASTER. Consulte la sección 4.13.
PASSWORD ERRONEO	La protección de acceso está activada y ha introducido una contraseña no valida después de conectar el módulo.	Sólo podrá tener acceso completo a los menús principales si introduce la contraseña correcta. Si pulsa la tecla MENU, cancelará el proceso y sólo tendrá acceso restringido a los menús principales (Consulte la sección 4.16). Si ha olvidado su contraseña, póngase en contacto con su representante de Lenze.

Solución de problemas

Pantalla	Motivo	Solución
MASTER DAÑADO!	El EPM en el puerto MASTER está dañado.	Pulse la tecla de menú para volver al menú principal. Conecte un módulo EPM en el puerto MASTER.
	El módulo EPM no está colocado correctamente en el puerto MASTER.	El mensaje no indica un error, sino que sirve como notificación. Este mensaje sólo aparece brevemente.
FALTA MASTER!	Aparece al encender la unidad si no hay un módulo EPM en el puerto MASTER.	Información únicamente.
	El módulo intenta leer datos del puerto MASTER pero no puede detectar un módulo EPM en este puerto.	Introduzca un módulo EPM válido en el puerto MASTER.
MASTER INVALIDO!	El módulo EPM que intenta leer en el puerto MASTER está defectuoso o contiene datos no válidos. El EPM en el puerto MASTER es un EPM de configuración.	Pulse la tecla de menú para volver al menú principal. Cambie el módulo EPM en el puerto MASTER. No se puede copiar un módulo EPM de configuración.
NOMBRE EXISTE!	El nombre del archivo que desea asignar a un archivo de parámetros ya existe.	Seleccione otro nombre de archivo.
MEMORIA LLENA	La memoria interna del módulo EPM de configuración está llena.	No es posible guardar más archivos de parámetros. Si es necesario, elimine archivos de parámetros si ya no los necesita.
FALLO TRANSFER	Se ha producido un error en la transmisión de los datos al puerto EPM, porque el chip de memoria está dañado o no está colocado correctamente en el puerto.	Sustituya el módulo EPM defectuoso o enchufe el EPM correctamente en el puerto.
	Se ha intentado la transferencia MASTER -> EPM cuando el tamaño de memoria de MASTER EPM es diferente del destino.	Sustituya el módulo EPM del puerto EPM con un EPM del mismo color que el Master.
	Error de transmisión de datos al puerto EPM, debido a un error interno en el módulo EPM.	Contacte con su representante de Lenze.
OPCION INVALIDA!	Se ha intentado crear un archivo nuevo desde una servounidad EPM en el puerto MASTER.	Únicamente los EPM de convertidores se pueden guardar como archivos en el módulo EPM.
EPM INVALIDA!	Se ha intentado editar un EPM no servo o un EPM servo dañado.	Sustituya el módulo EPM en el puerto EPM con un EPM servo válido.
NO HAY ARCHIVOS	Se ha intentado editar, eliminar o crear un archivo, pero no hay archivos guardados en el módulo EPM.	
CFG FALTA EPM!	Se ha intentado cargar la configuración de un EPM sin un módulo EOM de configuración válido en el puerto MASTER.	Introduzca un módulo EPM de configuración en el puerto MASTER.

Notas

Lenze AC Tech Corporation
630 Douglas Street • Uxbridge, MA 01569 • USA
Sales (800) 217-9100 • Service (508) 278-9100
www.lenzeamericas.com